

NaVKV - 1/2016

- Entwicklung neuer Auswertemethoden in der Automatisierten Kaufpreissammlung (AKS)
- Neue Kartenprodukte – Amtliche Karte 1 : 5 000 sowie Amtliche Präsentationen 1 : 2 500 und 1 : 10 000
- Der Grundmaßstab 1 : 5 000 – Ein Rückblick auf Konzepte, Prinzipien und Realisierungen
- Der Grenzfeststellungsvertrag
- Vor 150 Jahren in Dangast: Die Vermessung der Erde



Nachrichten

der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung



Niedersachsen

Nachrichten

der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung

Nr. 1 · 66. Jahrgang
Hannover, August 2016

Das Inhaltsverzeichnis der NaVKV
– von 1951 an bis heute –
finden Sie im Internet unter
www.lgln.niedersachsen.de
in der Rubrik
„Wir über uns / Nachrichten
der VKV“
zum Ansehen und kostenlosen
Download.



Herausgeber:
Niedersächsisches Ministerium für
Inneres und Sport
Lavesallee 6, 30169 Hannover

Wegweiser

2

Aufsätze

**Dr. Sebastian Zaddach, Matthias Soot, René Käker,
Prof. Dr. Alexandra Weitkamp, Dr. Marcel Ziems**

Entwicklung neuer Auswertemethoden in der
Automatisierten Kaufpreissammlung (AKS) 3

René Käker, Sandra Rausch

Neue Kartenprodukte – Amtliche Karte 1 : 5 000
sowie Amtliche Präsentationen 1 : 2 500 und
1 : 10 000 12

René Käker

Der Grundmaßstab 1 : 5 000 – Ein Rückblick auf
Konzepte, Prinzipien und Realisierungen 17

Helmut Meyer, Katrin Weke

Der Grenzfeststellungsvertrag 25

Klaus Kertscher, Günter Padeken

Vor 150 Jahren in Dangast: Die Vermessung
der Erde 37

Berichte

Rene Gudat

Zur Anwendung des Ordnungswidrigkeiten-
rechts in der Niedersächsischen Vermessungs-
und Katasterverwaltung 44

Peter Ache, Anja Diers

Der Immobilienmarkt in Niedersachsen 2015 49

Sandra Rausch, Siegmur Liebig

Verwaltungsvereinbarung über die Zusammen-
arbeit auf dem Gebiet der amtlichen Grund-
stückswertermittlung 52

Peter Ache, Siegmur Liebig

Belebter Grundstücksmarkt in Deutschland 55

Doris Kleinwächter

Zukunftstag am 28. April 2016 im LGLN 61

Informationen

65

Buchbesprechung

69

Impressum

74

Liebe Leserinnen und Leser,

in einem neuen Layout und mit einem neuen Autorenteam melden sich die NaVKV mit einem Strauß an Themen zurück. So wird in einem Beitrag die Intention vorgestellt, die Automatisierte Kaufpreissammlung (AKS) durch ein gemeinsames Forschungsprojekt mit der Universität Dresden einer grundlegenden Weiterentwicklung zu unterziehen. Nach Anpassungen und Optimierungen in fachlicher und technischer Hinsicht sollen nunmehr innovative statistische Verfahren, die in benachbarten Fachdisziplinen bereits eingesetzt werden, Eingang in die AKS-Niedersachsen finden und so die Regressionsmethodik erweitern. Die AKS soll dadurch fit gemacht werden für die Ableitung von Grundstücksmarktdaten in kaufpreisarmen Lagen, sie soll auch teilmarktübergreifende Auswertungen (sachlich, räumlich, zeitlich) unter Zuhilfenahme weiterer Daten ermöglichen. Eine erhöhte Nutzerinteraktion und eine verbesserte Visualisierung soll in der AKS-Version 4.0 einfließen.

Die Weiterentwicklung der Kartenprodukte des Liegenschaftskatasters im Übergang zu den Topographischen Karten stellt ein weiteres Schwerpunkt-

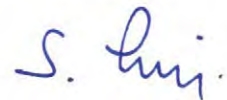
thema dar. Den Nutzeranforderungen entsprechend werden Karten in hoher Aktualität und zunehmender Individualität mit dem Siegel der Amtlichkeit gewünscht. Durch die Karten der Maßstäbe 1 : 2 500, 1 : 5 000 und 1 : 10 000 fließen hier die Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters und der Geotopographie gleichermaßen ein. Diesem Segment der Geobasisdaten kommt eine wachsende Bedeutung zu.

Die beiden genannten Themen sind Ausdruck der zunehmenden Digitalisierung von Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft. In einem weiteren Beitrag wird eindrucksvoll verdeutlicht, dass auch im Zeitalter der Digitalisierung für die sachgerechte Ermittlung und Feststellung von Grenzen vertiefende Kenntnisse über die Qualität und Genauigkeit der Vermessungsdokumente zurückliegender Epochen und liegenschaftsrechtliches Wissen über widersprüchliche Angaben im Liegenschaftskataster erforderlich sind. Im niedersächsischen Fachrecht (NVerMG, 12/2002) wurde – sofern zwischen den Parteien Einigung erzielt wird – das Instrument des Grenzfeststellungsvertrages eingeführt. Ein Beispiel aus der Praxis für die Praxis.

Mit der Vermessung der Erde vor 150 Jahren im Oldenburger Dangast wird eine Verbindung zwischen Historie, Landesvermessung und Gegenwart gezogen.

Auch diese Ausgabe der NaVKV enthält Berichte und Buchbesprechungen. Über die Anwendung von Ordnungswidrigkeiten auf der Grundlage des NVerMG wird berichtet. Die Grundstückswertermittlung nimmt mit drei Beiträgen einen großen Raum ein; neben den Grundstücksmarktdaten des Landes und den Immobilienmarktdaten Deutschlands wird hier die Verwaltungsvereinbarung über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der amtlichen Grundstückswertermittlung vorgestellt, die zwischen allen Ländern und dem Bund erfolgreich abgeschlossen wurde. Der nun formal gebildete Arbeitskreis der Oberen Gutachterausschüsse, zentralen Geschäftsstellen und Gutachterausschüsse in der Bundesrepublik Deutschland hat auf der Grundlage der Vereinbarung seine Arbeit aufgenommen. Informationen über Aktionen wie den Zukunftstag, aber die Ausstellung frauenORTE runden diese Ausgabe ab.

Viel Spaß beim Lesen!



Ihr
Siegm. Liebig

Entwicklung neuer Auswertemethoden in der Automatisierten Kaufpreissammlung (AKS)

Von Dr. Sebastian Zaddach, Matthias Soot, René Käker,
Prof. Dr. Alexandra Weitkamp und Dr. Marcel Ziems

Einführung

Eine Kernaufgabe der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte (GAG) und ihrer Geschäftsstellen ist die Führung und Auswertung der Kaufpreissammlung (§ 193 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB)). Die Kaufpreissammlung und ihre Auswertung bilden die zentrale Erkenntnisgrundlage für die Beurteilung und Transparenz des Grundstücksmarkts durch den jeweiligen Gutachterausschuss. Für die Erfüllung der weiteren wesentlichen Aufgaben der Gutachterausschüsse – wie der Ermittlung von Bodenrichtwerten und sonstigen für die Wertermittlung erforderlichen Daten sowie der Veröffentlichung der Grundstücksmarktdaten in Grundstücksmarktberichten und die Erstattung von Gutachten – kommt insbesondere der Auswertung der Daten der Kaufpreissammlung eine hohe Bedeutung zu. Die Transparenz auf dem Grundstücksmarkt wird letztlich von der Qualität der Datenhaltung und der anknüpfenden Auswertemethoden wesentlich mitbestimmt.

In diesem Kontext haben das Niedersächsische Ministerium für Inneres und Sport, Referat 43, und das Geodätische Institut mit der Professur für Landmanagement an der Technischen Universität (TU) Dresden eine wissenschaftlich-technische Kooperation vereinbart. Ziel ist es, durch grundlagen- und anwendungsbezogene Forschungsansätze eine Weiterentwicklung der niedersächsischen Automatisierten Kaufpreissammlung (AKS) zu erreichen. Der Fokus des Projekts liegt auf der Adaption innovativer statistischer Auswertemethoden für wertermittlungstechnische Fragestellungen sowie deren praktischer Integration in die AKS durch eine begleitende Implementierung von Modulen, die die bisherigen Standardauswertungen signifikant erweitern sollen.

Zur Bearbeitung der gemeinsamen Projektziele wurde im April 2015 die Projektgruppe (PG) „Weiterentwicklung der AKS“ eingerichtet. Die Mitglieder der PG sind die Autoren dieses Beitrags; während die Leitung Dr. Sebastian Zaddach (Regionaldirektion Osnabrück-Meppen) übertragen wurde, erfolgen die wesentlichen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durch Matthias Soot (TU Dresden).

Entwicklung und Aufbau der Automatisierten Kaufpreissammlung (AKS)

Durch die Einrichtung einer Kaufpreissammlung nach § 195 BauGB werden die notwendigen Voraussetzungen für die Analyse des Grundstücksmarktes geschaffen. In Niedersachsen wurde bereits Anfang der 1980er Jahre mit der Entwicklung einer AKS begonnen; diese erste, ab 1984 schrittweise in die Praxis eingeführte Generation der AKS beinhaltet bereits die Philosophie eines vollständigen, integrierten Programmsystems. Wie in Abbildung 1 dargestellt, definiert sich die AKS über die Kernkomponenten der Informationsbeschaffung, der Informationsverarbeitung sowie der Abgabe der ausgewerteten Daten mit deren Bereitstellung in wesentlichen Produkten der GAG. Von der Erhebung der originären Daten (Kaufpreise und weitere Informationen) über deren Prüfung und Plausibilisierung bis zur Auswertung und Ausgabe verschiedenster Statistikinformationen wurden die erforderlichen Programmkomponenten nach und nach in die AKS integriert.

Die Informationsbeschaffung ist Voraussetzung für die Erfassung von Kauffallinformationen in einer Datenbank. So fordert der Gesetzgeber beurkundende Stellen auf, jeden Vertrag, „durch den sich jemand verpflichtet, Eigentum an einem Grundstück gegen Entgelt, auch im Wege des Tausches, zu übertragen oder ein Erbbaurecht erstmals oder erneut zu bestellen, dem Gutachterausschuss in Kopie zu übermitteln“ (§ 195 Abs. 1 BauGB). Die Definition der Grundstücksmerkmale, welche als potentiell wertrelevante Merkmale standardmäßig zu erfassen sind, obliegt der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (VKV). Entsprechende Vorgaben sind in den sogenannten *Elementkatalogen zur Führung und Auswertung der AKS* (vgl. LGLN 2015, MI 2015) zu finden. In Abhängigkeit einer Kategorisierung der sachlichen Teilmärkte wird hier eine Mindestanzahl an Elementen (Grundstücksmerkmale sowie abgeleitete Werte) vorgegeben, die zwingend in der AKS zu belegen sind, um standardisierte Auswertungen zu ermöglichen. Diese beziehen sich sowohl auf die Ordnungsmerkmale, die die räumliche Lage der Objekte beschreiben, als auch die Vertragsmerkmale, die nähere Angaben zu den spezifischen Eigenschaften eines einzelnen Kauffalls geben. Als wesentliche Erkenntnisquellen dienen neben den Informationen des Kaufvertrages die Geobasisdaten des amtlichen Vermessungswesens (bspw. Daten des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS) oder des Amtlich Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS)), örtliche Erhebungen oder Fragebögen, die an die Eigentümer verschickt werden. Neben den obligatorischen Elementen steht es den GAG frei, ergänzende Informationen zu erheben, die als potentiell wertrelevant eingestuft werden (bspw. sozio-ökonomische Faktoren oder sonstige Geodaten).

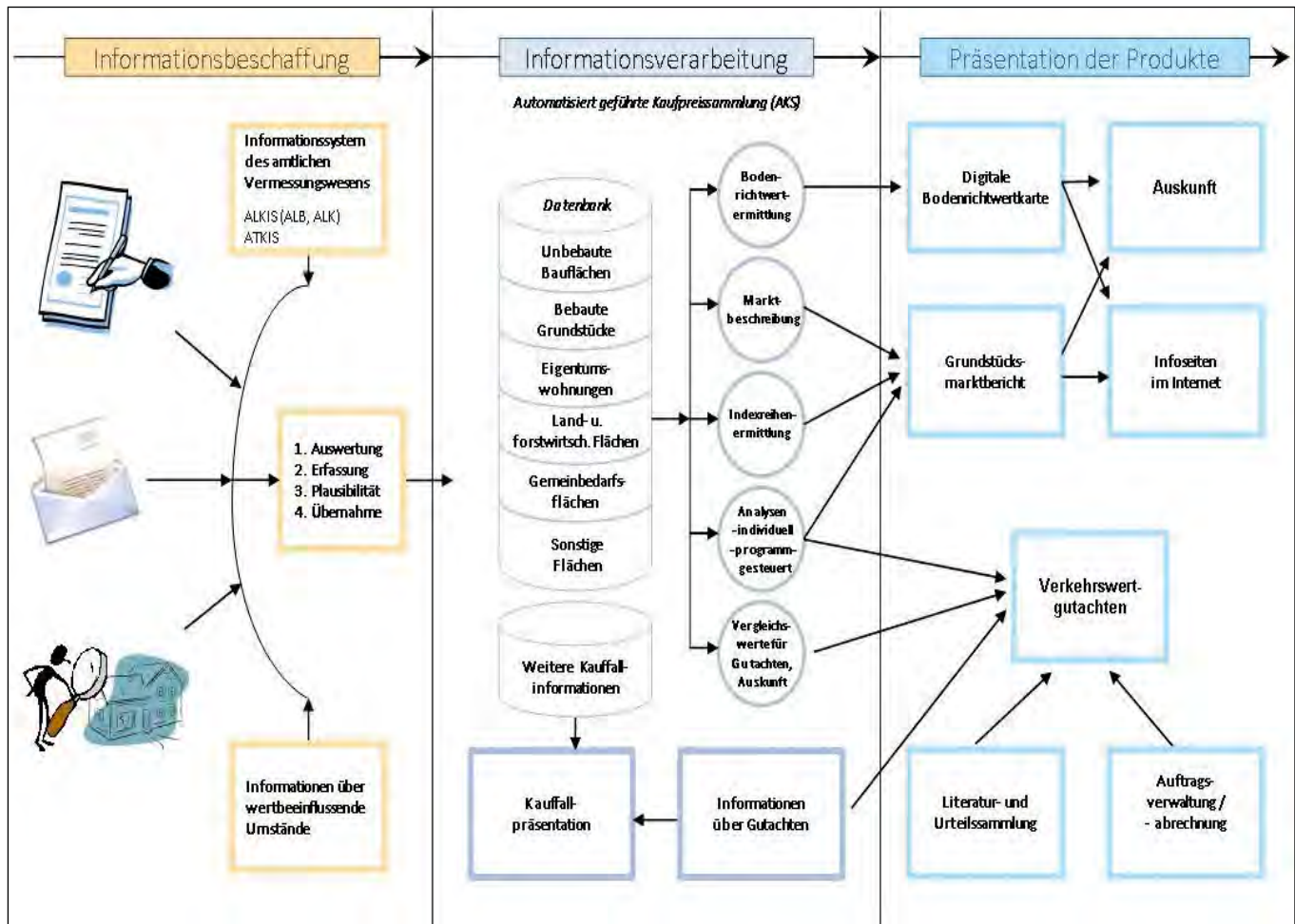


Abb. 1: Schematische Darstellung des Systems AKS

Aufbauend auf der Informationsbeschaffung erfolgt die *Informationsverarbeitung* basierend auf der AKS-Datenbank. Gemäß der vereinfachten Darstellung in Abbildung 1 lassen sich getrennt nach sachlichen Teilmärkten die erfassten Kaufverträge auswerten. Wichtigste Grundlage sind mathematisch-statistische Methoden, die vom einfachen deskriptiven Mittel für Zwecke der Stichprobenbeschreibung bis zu komplexeren Auswertekonzepten, wie der multiplen linearen Regressionsanalyse, reichen. Auf dieser Basis ermöglicht die AKS nicht nur die Auswertung einzelner Stichproben hinsichtlich statistischer Kennzahlen, sondern insbesondere auch die (halb)automatisierte Ableitung von Indexreihen und Bodenrichtwerten sowie die für Vergleichswert- und Sachwertermittlung notwendigen Parameter. Durch die direkte Anbindung von

graphischen Geoinformationssystemen, z. B. OpenJUMP, stehen zahlreiche GIS-Operationen der Visualisierung und räumlichen Analyse zur Verfügung.

Insbesondere die multiple lineare Regressionsanalyse hat sich in den Jahrzehnten seit der Einführung der AKS als Standardauswertemethode etabliert. Der automationsgestützte, iterative Ablauf zur Ableitung einer optimalen Regressionsanalyse in der Wertermittlung ist Gegenstand zahlreicher Publikationen und soll an dieser Stelle zu Gunsten des Projektüberblicks insgesamt nicht vertieft werden. Weiterführende Informationen zum derzeitigen mathematischen Hintergrund finden sich u. a. in Ziegenbein (1977, 1986, 1995, 1999). Einen Überblick über die implementierten mathematisch-statistischen Methoden in der Verkehrswertermittlung

geben insbesondere Brückner (1976) und Koch (1987). Das Projekt zur Weiterentwicklung der AKS setzt bei der Komponente der Informationsverarbeitung an und wird in Abschnitt 3 näher betrachtet.

Im Sinne eines ganzheitlichen Produkts bietet die AKS als dritte Kernkomponente die Bereitstellung von Analyseergebnissen für die *Präsentation der Produkte* des GAG. Die Möglichkeiten reichen von der Erzeugung von Statistiken für die jährlichen Grundstücksmarktberichte, der Bereitstellung für Anwendungen im Internet bis zu individuellen Auswertungen für die Erstellung von Verkehrswertgutachten. Eine abschließende Aufzählung soll an dieser Stelle nicht erfolgen.

Projekt „Weiterentwicklung der AKS“

Ausgangslage

In der AKS werden aktuell landesweit über 8 Millionen Kauffälle der verschiedenen Teilmärkte (sachlich, räumlich, zeitlich) geführt; die jährliche Erfassung neuer Kauffälle beläuft sich auf etwa 100.000 bis 150.000. Diese Kauffälle stehen somit grundsätzlich für weitere Analysen zur Verfügung – beschränkt auf die jeweiligen sachlichen und räumlichen Teilmärkte. Die Datenstruktur (Elemente der Kaufpreissammlung) ist in ihren Grundzügen seit den 1980er Jahren unverändert geblieben, so dass alle Datensätze bei jeder neu eingeführten Version der AKS ohne Verluste übernommen werden konnten. Darüber hinaus wurden im Laufe der Jahre sukzessiv neue Auswertemodule eingeführt und nicht mehr benötigte entfernt.

Die AKS Niedersachsen wird neben ihrem Einsatz in Niedersachsen auch in weiteren Bundesländern verwendet. Abbildung 2 veranschaulicht den heutigen Einsatz.

Wie in Abschnitt 2 beschrieben, umfasst das Programmsystem der AKS neben der eigentlichen Führung der Kaufpreissammlung (Erhebung, Bearbeitung, Prüfung und Verwaltung der originären Kauffälle) sowie der mengenstatistischen Auswertungen weitere Komponenten für umfangreiche statistische Analysen der Daten. Diese weiterführenden, vielfach teilautomatisierten Methoden beruhen weitestgehend auf den Forschungsergebnissen aus dem Jahr 1977 (vgl. Ziegenbein, 1977). Die implementierten Ansätze zur Datenaufbereitung, Untersuchung auf Normalverteilung, multiple Regressionsanalyse sowie Testverfahren werden regelmäßig von den Gutachterausschüssen verwendet.

Die seit ihrer Einführung vorgenommenen, fortlaufenden Weiterentwicklungen der AKS beziehen sich vornehmlich auf rein technische Aspekte. Die letzte bedeutende Veränderung ist im Jahr 2008 mit der Einführung der Version 4.0 vollzogen worden. Insbesondere wurde eine grundlegend neue Benutzeroberfläche und eine auf Geoobjekte spezialisierte Datenbankmanagement-

software (DBMS) eingeführt. Aber auch eine erste Anbindung an das GIS-System OpenJUMP sowie die Schaffung einer Objektdatenbank zur Verwaltung von Kauffallfotos und erweiterte Möglichkeiten zur Ansicht und zum Export von Auswertungen wurden umgesetzt. Eine methodische Anpassung der Auswertekomponenten ist seit Einrichtung der AKS nicht erfolgt. Gerade hier haben sich die Anforderungen an die Grundstückswertermittlung, nicht zuletzt durch die Finanz- und Immobilienkrise, deutlich weiterentwickelt. Ein steigender Bedarf an Informationen hinsichtlich der Kauffalldaten sowie der Bedarf von Genauigkeitsangaben ist festzustellen; auch haben sich die statistischen Methoden (z. B. der deskriptiven und mathematischen Statistik) weiterentwickelt. Beispielhaft seien erste Ansätze für eine alternative funktionale Modellierung durch die einfache Kollokation genannt, deren erste Ansätze bereits durch Pelzer (1978) sowie Ziegenbein & Hawerk (1978) erprobt und durch Zaddach & Alkhatib (2012, 2013a, 2014a) aufgegriffen wurden. Ein weiteres Forschungsfeld befasst sich mit der Integration der sogenannten Bayes-Theorie in die Verkehrswertermittlung. Die Forschungen über Bayessche Ansätze umfassen bislang

- die Integration von Expertenwissen in das indirekte Vergleichswertverfahren (Alkhatib & Weitkamp 2012, Weitkamp & Alkhatib 2012),
- die Behandlung von Unsicherheiten in kaufpreisarmen Lagen über robuste Methoden (Alkhatib & Weitkamp 2013, Weitkamp & Alkhatib 2014, Soot et al. 2016),
- rekursiv anwendbare Schätzungen im indirekten Vergleichswertverfahren mit Auswertestrategie für eine erweiterte Unsicherheitsbetrachtung (Zaddach 2013b, 2014b, 2016) sowie
- die Kombination mit der Fuzzy-Set-Theorie für die zusätzliche Berücksichtigung von Unschärfe im Bewertungsprozess (Alkhatib et al. 2016).

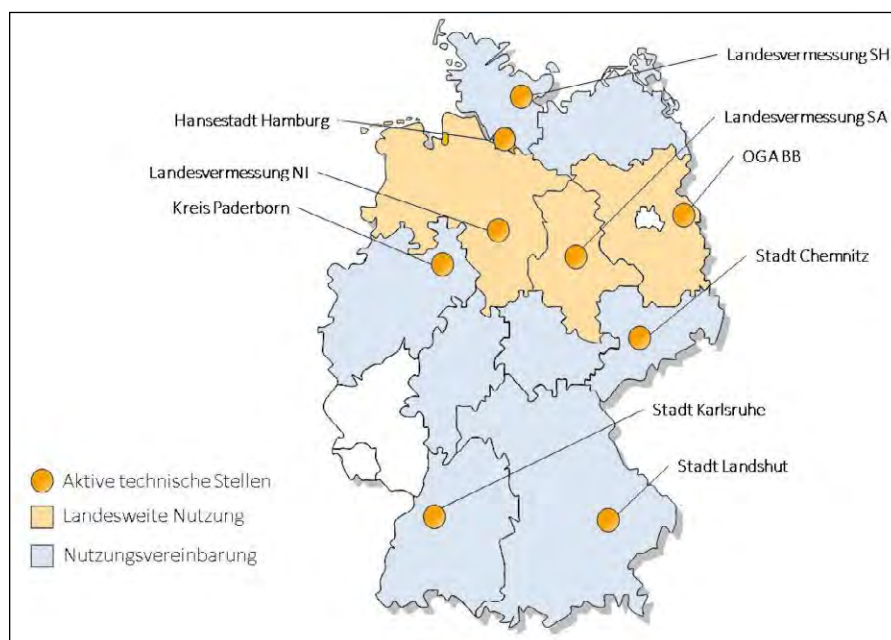


Abb. 2: Übersicht der Verwendung der AKS

In sämtlichen Forschungsarbeiten werden Methoden für die Wertermittlung adaptiert und auf Praxisbeispiele in der Verkehrswertermittlung angewandt, wobei sich die Arbeiten bislang auf das indirekte Vergleichsverfahren konzentrieren. Aufbauend auf vorliegenden Ergebnissen, bleiben als nächste Schritte die Prüfung der Übertragbarkeit auf abweichende Aufgabenstellungen in der Wertermittlung sowie die Implementierung der methodischen Ansätze in die Auswertesoftware der AKS. Mit diesem Projekt soll für diese weiterführenden Ziele ein Grundstein gelegt werden.

Offene Fragestellungen sind speziell die Ableitung von Bodenrichtwerten in kaufpreisarmeren Lagen, die teilmärktübergreifende Auswertung (sachlich, räumlich, zeitlich) sowie die Integration weiterer statistischer Daten, räumlicher Informationen oder Geobasisdaten. Infolge der gewachsenen Anforderungen wurden die Möglichkeiten der Kauffallauswertung in der AKS in diesem Projekt eruiert und Weiterentwicklungsmöglichkeiten aufgezeigt. Dabei zeigte sich die Notwendigkeit, die Datenhaltung in ihrer starren Abgrenzung der sachlichen Teilmärkte neu zu konzipieren, die statistischen Auswertemethoden zu überarbeiten bzw. weitere zu implementieren und neue Standardschnittstellen für den Datenimport und -export zu definieren. Auch Überlegungen zu einem veränderten modularen Aufbau des Programmsystems der AKS erscheinen notwendig, um auf künftige Entwicklungen flexibel eingehen zu können.

Handlungsfelder und Projektphasen

Neben der fortlaufenden technischen und fachlichen Weiterentwicklung der AKS im Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) bedarf es der Benennung und Bewertung neuer oder der Überarbeitung bestehender statistischer Analysemethoden. Gleichmaßen ist für die Beurteilung der grundlegenden Konzeption der AKS in Bezug auf die Herausforderungen an heutige und künftige Analysen des Grundstücksmarktes eine wissenschaftliche Einbindung erforderlich. In diesem Kontext sind im Rahmen des Projektes drei Schwerpunkte definiert:

1. Erweiterung der deskriptiven Statistik,
2. Erweiterung der schließenden Statistik,
3. Implementierung von Schnittstellen für Datenimport und -export.

Die Schwerpunkte des Projekts lassen sich in Projektmeilensteine untergliedern, die in Abbildung 3 dargestellt sind und im Weiteren erläutert werden.

Im Bereich der *deskriptiven Statistik* soll insbesondere die Interpretierbarkeit

von Größen gesteigert werden. Zu diesem Zweck kommen moderne Visualisierungsmöglichkeiten zum Einsatz, wie sie bspw. durch Box-Plots, Quantil-Quantil-Plots (QQ-Plots) oder Korrelogramme gegeben sind (s. Fahrmeir 2011). Damit werden das Auffinden von Ausreißern und die Wertung der Modellkonformität vereinfacht. Diese können zukünftig – neben dem Vorteil der Erleichterung der Auswertung – auch Eingang in die Grundstücksmarktberichte finden. Bei Box-Plots werden die Quantile der Verteilung durch eine Box und sogenannte Antennen dargestellt; sie erlauben das schnelle Erkennen des Großteils der Daten sowie des Mittelwerts, des Medians und der Ausreißer, die jeweils durch Symbole kenntlich gemacht werden. In QQ-Plots werden die Quantile der untersuchten Verteilung gegen die Quantile einer vorgegebenen Verteilung (i. d. R. Normalverteilung) dargestellt. Durch den Verlauf der Geraden kann die Form der Verteilung festgestellt werden; schnell können Abweichungen der untersuchten Verteilung von der vorgegebenen visuell festgestellt werden (in Abbildung 4, links, sind solche Abweichung z. B. für die Ränder der Stichprobe festzustellen). Hinzu kommt die Visualisierung der Daten durch Kerndichteschätzer: hierzu wird aus der Verteilung der Daten eine stetige Funktion erzeugt. Kerndichteschätzer zeigen gegenüber klassisch verwendeten Histogrammen den Vorteil, dass sie nicht abhängig von einer Klassenbreite sind, was vorzugsweise bei zu großen Klassenbreiten zu Fehlinterpretationen führen kann.



Abb. 3: Darstellung der Projektmeilensteine

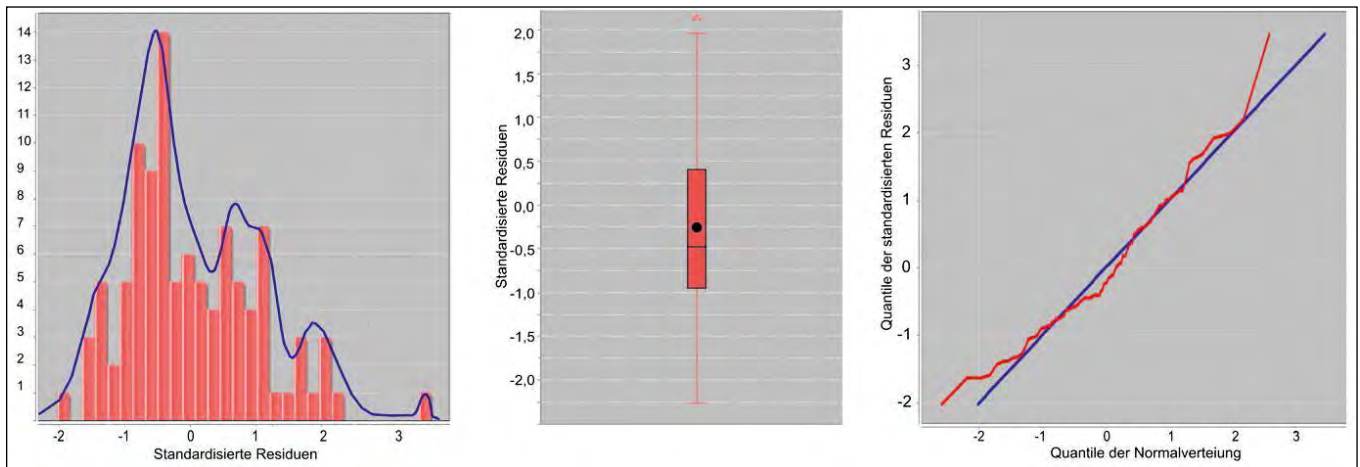


Abb. 4: Darstellung von Histogramm inkl. Kerndichteschätzer (links), Box-Plot (Mitte) und Q-Q-Plot (rechts) aus dem neu entwickelten Regressionstool der AKS

Kaufpreise weisen weiterhin hohe Streuungen auf (Inhomogenität des Immobilienmarktes). Zusätzlich ist der Immobilienmarkt häufig durch ungewöhnliche oder persönliche Verhältnisse beeinflusst (Ausreißer). Die Immobilienwertermittlungsverordnung (ImmoWertV) schreibt in § 7 zunächst vor, dass Kaufpreise, die erheblich von vergleichbaren Kaufpreisen abweichen, nicht zur Wertermittlung eines konkreten Objekts heranzuziehen sind. Da es zumeist schwer fällt, ungewöhnliche oder persönliche Verhältnisse in Kauffällen zu detektieren, werden diese mit Ausreißern gleichgesetzt. Hier kommen als Entscheidungskriterien derzeit lediglich ein Vielfaches der Standardabweichung (2,5- bis 3-Sigma-Regel) zum Einsatz – oft ungeprüft, ob die Werte tatsächlich der theoretischen Annahme der Normalverteilung zuzuordnen sind. Für die Detektion solcher Preise erweisen sich Verfahren als deutlicher geeignet, die speziell für die Ausreißerdetektion entwickelt wurden – als Beispiel lässt sich das Data-Snooping nach Baarda nennen, eine Standardauswertemethode der Ingenieurgeodäsie.

Im Bereich der *schließenden Statistik* haben sich in den letzten Jahren vermehrt robuste Methoden bei der Datenanalyse durchgesetzt. Diese werden in der Wertermittlungspraxis noch nicht verwendet,

obwohl diese vielfach mit Datenarmut in Kombination mit Ausreißern konfrontiert ist. Robuste Methoden erlauben es, die Einflüsse von Ausreißern gegenüber der bisher angewandten Methode der kleinsten Quadrate (MkQ) deutlich zu reduzieren. Aus diesem Grund wurde in der Forschung bereits die Verwendung von robusten Methoden im Bereich der Wertermittlung untersucht (u. a. Weitkamp & Alkhatib 2014), welche zu ersten vielversprechenden Ergebnissen führten. Im Kontext des Projekts sollen Untersuchungen vorgenommen werden, welche robusten Verfahren sich für die praktische Anwendung in der AKS integrieren lassen.

Darüber hinaus werden im Zuge des Projekts neue Verfahren zur Wahl des bestmöglichen Regressionsmodells eingeführt. Zunächst werden neue Gütemaße zur Beurteilung des Modells zur Verfügung gestellt. Das klassische Bestimmtheitsmaß darf grundsätzlich nur für die Beurteilung eines konkreten Modells verwendet werden; eine Beurteilung bzw. ein Vergleich der Güte unterschiedlicher Modelle ist ausgeschlossen. Aus rein mathematischer Sicht erhöht

sich zudem das Bestimmtheitsmaß automatisch, je mehr Parameter (Regressionskoeffizienten) in das Modell eingeführt werden. Neben dem korrigierten Bestimmtheitsmaß, bei dem die Anzahl der Parameter im Regressionsmodell durch einen Strafterm berücksichtigt wird, kommen als innovative Gütemaße darüber hinaus das Akaike Informationskriterium (Akaike Information Criterion, AIC) oder das Bayessche Informationskriterium (Bayesian Information Criterion, BIC) in Betracht.

Weiterhin werden im Rahmen des Projekts das kontrovers diskutierte Thema der Transformation von Ziel- und Einflussgrößen im Vorfeld der Regression wissenschaftlich aufgearbeitet und entsprechende Erkenntnisse in der AKS umgesetzt. Verstöße gegen die Annahmen im Regressionsmodell, wie bspw. eine Abweichung von der Normalverteilung der Residuen, Multikollinearität (Korrelation der Einflussgrößen wie GFZ und Grundstücksfläche) oder Autokorrelation (Korrelation der Kauffalldaten, z. B. mehrere Kauffälle in einem Baugebiet zur selben Zeit und vom selben Verkäufer), sollen in ihrer Auswirkung geprüft und aufgedeckt werden. Dem Anwender stehen somit erweiterte Informationen für die fachlichen Entscheidungen zur Verfügung.

Um eine Ableitung von Marktdaten auch in kaufpreisarmen Lagen zu ermöglichen, ist es notwendig, zusätzliche Quellen für Marktinformationen zu nutzen und entsprechende *Schnittstellen für den Datenimport und -export* zu implementieren. Hier sind ergänzende statistische Informationen denkbar, wie sie u. a. das Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN) zur Verfügung stellt. Ebenso ist die Erhebung eigener Daten, wie z. B. Passantenfrequenzen, denkbar: In der AKS soll künftig die Möglichkeit bestehen, diese Informationen einzupflegen und für Auswertungen zu nutzen. Des Weiteren wird künftig die Einbindung von Expertenwissen in Form von Gutachten und Befragungen ermöglicht. Für explorative Auswertungen soll die Anbindung an das Open-Source-Statistikprogramm R erfolgen; sie erlaubt dem erfahrenen Auswerter, über die Standardauswertung der AKS hinaus Untersuchungen durchzuführen, z. B.

für Auswertungen des Landesmarktberichts oder auch des Immobilienmarktberichts Deutschland.

In einer abschließenden Projektphase wird untersucht werden, ob alternative Regressionsmodelle für die Wertermittlung geeignet sind und in der AKS umgesetzt werden können. Hier soll insbesondere die Problematik der (De-) Korrelation von Daten betrachtet und Ansätze wie die Gruppierung von Daten untersucht werden.

Für weitergehende Informationen zu den statistischen Begriffen sowie für detaillierte Beschreibungen zu den Visualisierungsmethoden sei u. a. auf Fahrmeir (2011) verwiesen. In der Benutzeroberfläche der AKS wird dem Nutzer jeweils eine kompakte Erläuterung zu den neuen statistischen Größen und Grafiken zur Verfügung gestellt, die eine einfache Interpretation ermöglicht.

Aktuelle Entwicklungen als Zwischenergebnisse

Um die Bereiche der deskriptiven sowie schließenden Statistik weiterzuentwickeln, wurde im ersten Jahr der Projektlaufzeit ein neues Modul mit Fokus auf Visualisierung von Auswerteschritten der Regressionsanalyse umgesetzt. Der Schwerpunkt liegt in der Strukturierung der Prozedur sowie der Interaktion mit dem Nutzer (vgl. Abbildung 3). Dem Nutzer werden nun nach dem Stand der Technik neue Gütemaße und Visualisierungsmöglichkeiten sowie weitere Entscheidungshilfen für die einzelnen Prozessschritte der Regression zur Verfügung gestellt. In den darauf aufbauenden Entwicklungen sollen neben der Variante mit hoher Nutzerinteraktion (Expertenmodus) auch teil- und vollautomatisierte Varianten der Regressionsanalyse ermöglicht werden.

Abb. 5: Auswahlmenü zur Auswahl der Ziel- und Einflussgrößen für das Regressionsmodell mit Checkboxes (Mitte) und Dropdownfeldern (rechts)

Struktur

Der geführte Ablauf der Regression wird nunmehr in Anlehnung an die bisherige Struktur in sieben Hauptpunkte gegliedert. Die bislang in der AKS üblichen einzelnen Schritte im Ablauf der Regressionsanalyse werden auf die wesentlichen Hauptaspekte reduziert und ein übersichtliches Menü in der Benutzeroberfläche erstellt; die einzelnen Schritte müssen nacheinander abgearbeitet werden. Bei Wiederholung vorangegangener Schritte kann an beliebiger Stelle wieder in den Prozess eingegriffen werden. Dies ist bspw. bei iterativen Änderungen des Regressionsmodells oder der Ausgrenzung von Kauffällen notwendig.

Die Korrelationen zwischen Ziel- und Einflussgrößen sowie die Verteilungsuntersuchung und die Ergebnisse der Regressionsanalyse können nun sowohl grafisch als auch numerisch dargestellt werden. Dem Anwender werden Hinweise zur Interpretation der Grafiken und Kenngrößen gegeben.

Abschließend können verschiedene Reporte generiert werden. Die Ergebnisse einzelner Analysen können bspw. auf einfachem Wege für die Verwendung in Grundstücksmarktberichten aufbe-

Darüber hinaus soll ein ausführlicher Bericht erzeugt werden, der eine Nachvollziehbarkeit der Vorgehensweise in den einzelnen Analyseschritten für den Auswerter dokumentiert, um die Vorgehensweise rekapitulieren zu können. Mit dieser Funktion wird den Anforderungen nachgekommen, die die Rechtsprechung vielfach fordert.

Visualisierung

Die Visualisierung von Daten erfolgt bei vielen Anwendern in MS Excel. Durch diese Vorgehensweise lassen sich schnell und intuitiv viele verschiedene Aspekte

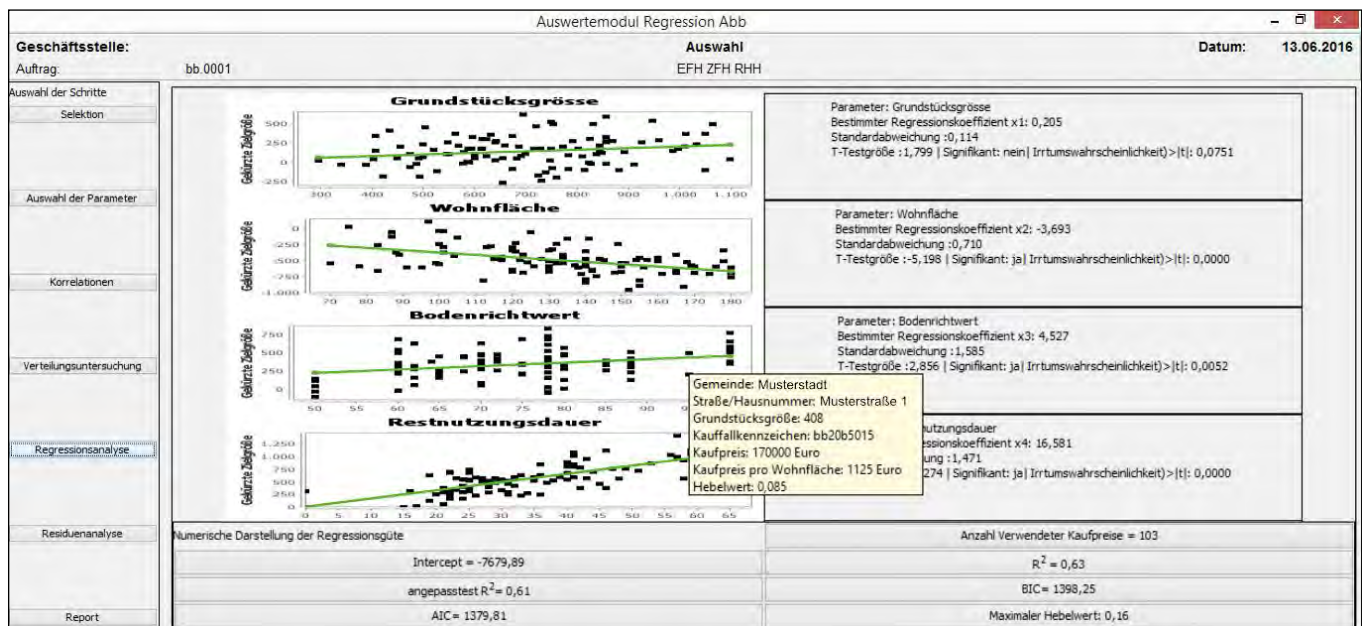


Abbildung 6: Darstellung der Visualisierung der Regression mit der Mouse-Over Funktion

Der Aufbau des Regressionsmodells mit Auswahl der Ziel- und Einflussgrößen wird durch die neue Implementierung kompakter strukturiert: Ermöglicht wird die Auswahl der häufig genutzten Parameter mittels Checkboxes und Dropdown-Feldern. Die Nutzung von Kombinationen aus verschiedenen Größen ist weiterhin über die Eingabe als Formel möglich; allerdings vereinfacht sich deren Einbinden (vgl. Abbildung 5).

reitet werden. Hier soll zukünftig eine den Anforderungen an die Qualität von Grundstücksmarktberichten entsprechende Ausgabe erfolgen – aufwändige (Einzel-)Zusammenstellungen der Informationen werden damit obsolet. Enthalten sind neben den Grafiken und Tabellen auch die Informationen zur Entstehung der Daten und Kennwerte.

zu den Daten grafisch aufbereiten. Der Nachteil von Excel-Lösungen, wie auch anderer Softwareprodukte aus dem Bereich der Statistik, besteht in der fehlenden Interaktion in den Grafiken. Aus diesem Grund wird im Rahmen des Forschungsprojektes die Möglichkeit von interaktiven Grafiken getestet und in Prototypen umgesetzt. Mittels des neu entwickelten Moduls ist es möglich,

bspw. in einem Streudiagramm die Informationen zu einzelnen Kauffalldaten anzeigen zu lassen (vgl. Abbildung 6). Die Informationen werden direkt aus der AKS ausgelesen und dem Nutzer angezeigt, sobald dieser mit der Maus über einen Punkt schwebt (Mouse-Over). Des Weiteren besteht die Möglichkeit, Ausreißer in dargestellten Tabellen oder Grafiken mit den gegebenen Informationen zu identifizieren sowie eine Markierung – bspw. Ausschluss – für die weitere Auswertung vorzunehmen. Neben den bereits vorhandenen Histogrammen stehen künftig Box-Plots und Kerndichteschätzer für die Beurteilung der Verteilung der Ziel- und Einflussgrößen sowie der Residuen nach der Regression zur Verfügung (vgl. Abbildung 4). Weiterhin können auch in den Histogrammen Daten interaktiv beschnitten werden, um Ausreißer in den Verteilungen von der Auswertung auszuschließen.

Fazit und Ausblick

Seit ihrer Einführung in der 1980er Jahren hat sich die Automatisierte Kaufpreissammlung Niedersachsen als wichtigstes Instrument für die Analyse des Grundstücksmarktes – nicht nur in Niedersachsen – erwiesen. Auf Basis der gesammelten Daten ist es den Gutachterausschüssen möglich, den normativ geforderten, vielfältigen Aufgaben im Bereich der Verkehrswertermittlung nachzukommen. Die Weiterentwicklung des Systems hat sich bislang vorwiegend auf technische Neuerungen sowie Anpassungen zur Berücksichtigung rechtlicher und fachlicher Änderungen bezogen. Durch das gemeinsame Forschungsprojekt wird nun die Weiterentwicklung der Auswertemaspekte in den Blickpunkt gerückt. Im Vordergrund stehen, ausgehend von der Bestandsaufnahme, die konzeptionelle Überarbeitung der deskriptiven und schließenden Statistik sowie die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis durch die Entwicklung und Implementierung von Modulen in die AKS-Version 4.0. Dabei sollen statistische Auswertemethoden, die in benachbarten Fachdisziplinen bereits als Standard gelten, auf ihre Verwendbarkeit in der Wertermittlung geprüft und implementiert werden. Ziel ist es, die AKS durch eine

erweiterte Methodenvielfalt sowie die Überarbeitung der bisherigen hinterlegten Standardmethode der klassischen multiplen linearen Regressionsanalyse signifikant zu erweitern und so eine Möglichkeit zu schaffen, die gespeicherten Kauffalldaten unter Ausschöpfung neuester Erkenntnisse und Möglichkeiten auszuwerten. Erste vielversprechende Ergebnisse sind durch diese Weiterentwicklungen bereits erkennbar. Während sich die hier dargestellten Ergebnisse als Zwischenfazit des Projektes darstellen, ist für den Abschluss der in Abbildung 3 dargestellten Projektmeilensteine eine in der praktischen Anwendung der AKS nutzbare, neue Methodik zu erwarten, die die Handlungsspielräume bei der Analyse des Grundstücksmarktes signifikant erweitert.

Die Ergebnisse des Forschungsprojekts sind als ein erster Baustein der Anpassung an aktuelle und künftige Anforderungen in der Verkehrswertermittlung zu verstehen, abgestimmt auf den Stand der derzeitigen Forschung. Aufbauende Arbeiten sollen sich auf die Erprobung und Implementierung alternativer Verfahren konzentrieren, wie sie in Abschnitt 3.1 genannt werden.

Literaturhinweise

- Alkhatib, H.; Weitkamp, A. (2012): **Bayesischer Ansatz zur Integration von Expertenwissen in die Immobilienbewertung, Teil 1.** In: zfv – Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, Jg. 137, Nr. 2: 93-102.
- Alkhatib, H.; Weitkamp, A. (2013): **Robust Bayesian regression approach for areas with small numbers of purchases.** In: Proceedings of the RICS Cobra Research Conference, New Delhi, India, 10.-12.09.2013.
- Alkhatib, H.; Weitkamp, A.; Zaddach, S.; Neumann, I. (2016): **Realistische Unsicherheitsschätzung des Verkehrswertes durch ein Fuzzy-Bayes-Vergleichswertverfahren.** In: zfv – Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, Jg. 141, Heft 3: 169-178.
- Brückner, R. [Hrsg.] (1976): **Mathematische Statistik bei der Ermittlung von Grundstückswerten. Kontaktstudium.** Wissenschaftliche Arbeiten der Lehrstühle für Geodäsie, Photogrammetrie und Kartographie an der Technischen Universität Hannover.
- Fahrmeir, L.; Kneib, T.; Lang, S. (2011): **Statistik: der Weg zur Datenanalyse.** 7. Auflage. Springer-Lehrbuch, Berlin, ISBN: 9783642019388.
- Koch, K.-R. (1987): **Statistische Methoden zur Analyse von Grundstückspreisen.** In: ZfV – Zeitschrift für Vermessungswesen, Jg. 112, Nr. 12: 617-621.
- LGLN (2015): **Handbuch für die Führung und Auswertung der Kaufpreissammlung (Handbuch-AKS).** Stand: 04.03.2015. Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, Hannover.
- MI (2015): **Beschreibung der Elemente der Kaufpreissammlung 2008.** Stand: 21.06.2015. Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport – Referat 43, Hannover.
- Pelzer, H. (1978): **Ein indirektes Vergleichswertverfahren unter Anwendung statistischer Methoden.** In: ZfV – Zeitschrift für Vermessungswesen, Jg. 103, Nr. 6: 245-254.
- Soot, M.; Weitkamp, A.; Alkhatib, H.; Dorndorf, A.; Jeschke, A. (2016): **Analysis on Different Market Data for Real Estate Valuation–Investigations on German Real Estate Market.** In: Proceedings of the FIG Working Week, Christchurch, New Zealand, 02.-06.05.2016.
- Weitkamp, A.; Alkhatib, H. (2012): **Bayesischer Ansatz zur Integration von Expertenwissen in die Immobilienbewertung, Teil 2.** In: zfv – Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, Jg. 137, Nr. 2: 103-114.
- Weitkamp, A.; Alkhatib, H. (2014): **Die Bewertung kaufpreisarmer Lagen mit multivariaten statistischen Verfahren – Möglichkeiten und Grenzen robuster Methoden bei der Auswertung weniger Kauffälle.** In: AVN (Allgemeine Vermessungsnachrichten), Nr. 1: 3-12.
- Zaddach, S.; Alkhatib, H. (2012): **Use of Collocation Method as an Improved Sales Comparison Approach.** In: Proceedings of the FIG Working Week, Rome, Italy, 06.-10.05.2012.
- Zaddach, S.; Alkhatib, H. (2013a): **Anwendung der Kollokation als erweitertes Vergleichswertverfahren.** In: zfv – Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, Jg. 138, Nr. 2: 144-153.
- Zaddach, S.; Alkhatib, H. (2013b): **Quantifying the impact of uncertainty to the market value by introducing a Bayesian sales comparison approach.** In: Proceedings of the RICS Cobra Research Conference, New Delhi, India, 10.-12.09.2013.
- Zaddach, S.; Alkhatib, H. (2014a): **Least Squares Collocation as an Enhancement to Multiple Linear Regression Analysis in Mass Appraisal Applications.** In: Journal of Property Tax Assessment & Administration, Jg. 11, Nr. 1: 47-66.
- Zaddach, S.; Alkhatib, H. (2014b): **Propagating the uncertainty of the market value by the use of a Bayesian regression approach.** In: Proceedings of the XXV FIG Congress, Kuala Lumpur, Malaysia, 16.-21.06.2014.
- Zaddach, S. (2016): **Zum Beitrag Bayesscher Schätzverfahren in der Vergleichswertermittlung.** Dissertation, Wissenschaftliche Arbeiten der Fachrichtung Geodäsie und Geoinformatik der Leibniz Universität Hannover.
- Ziegenbein, W. (1977): **Zur Anwendung multivariater Verfahren der mathematischen Statistik in der Grundstückswertermittlung.** Dissertation, Technische Universität Hannover.
- Ziegenbein, W. (1986): **Zur Analyse der automatisiert geführten Kaufpreissammlungen für Grundstücke in Niedersachsen.** In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 36, Nr. 3: 195-218.
- Ziegenbein, W. (1995): **Programmgesteuerte Regressionsanalyse und Vergleichswertermittlung im Programmsystem AKS.** In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 45, Nr. 4: 321-335.
- Ziegenbein, W. (1999): **Wertermittlungsinformationssystem Niedersachsen.** In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 49, Nr. 3: 121-126.
- Ziegenbein, W.; Hawerk, W. (1978): **Erfahrungen bei der Prädiktion von Grundstückswerten.** In: ZfV – Zeitschrift für Vermessungswesen, Jg. 103, Nr. 6: 254-261.

Neue Kartenprodukte – Amtliche Karte 1 : 5 000 sowie Amtliche Präsentationen 1 : 2 500 und 1 : 10 000

von René Käker und Sandra Rausch

Mit dem Wegfall der Deutschen Grundkarte 1 : 5 000 (DGK5) hat die Niedersächsische Vermessungs- und Katasterverwaltung (VKV) die Amtliche Karte 1 : 5 000 (AK5) sukzessive als neues Kartenprodukt entwickelt und mit Runderlass über die *Einrichtung und Führung der Amtlichen Karte 1 : 5 000 (AK5-Erlass)* vom 20.05.2015 des Niedersächsischen Ministeriums für Inneres und Sport (Nds. MBI. Nr. 19/2015) eingeführt.

Die AK5 wird als digital geführtes Kartenwerk aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS), ergänzt um topographische Informationen aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS) und weiteren Daten abgeleitet. Sie stellt die Verknüpfung der Liegenschaftsinformationen mit den Landschaftsinformationen im mittleren Maßstabsbereich dar und wird landesweit flächendeckend vorgehalten. Die Darstellung der Liegenschaften (Flurstücke und Gebäude) ist grundrisstreu. Die Aktualisierung der Karteninhalte erfolgt grundsätzlich wöchentlich.

Inhalt und Darstellung

In einer Projektgruppe, die insbesondere die Aufgaben hatte, Karteninhalt, -darstellung und -ausgestaltung zu definieren sowie Nutzeranforderungen zu analysieren, wurden wesentliche Grundlagen für die Ausgestaltung erarbeitet. Die Realisierung der Geodatendienste als zentraler Bereitstellungsweg lag hier im Fokus, ebenso wie der automatisierte Datenstrom aus den zentralen Datenbanken des ALKIS und des ATKIS sowie die wöchentliche Aktualisierung der Dienste. Es ist grundsätzlich gelungen, alle erforderlichen Geobasisdaten aus diesen zentralen Datenbanken zu beziehen; die Schriften, einzelne Symbole und die Verkehrsergänzungsflächen (über-

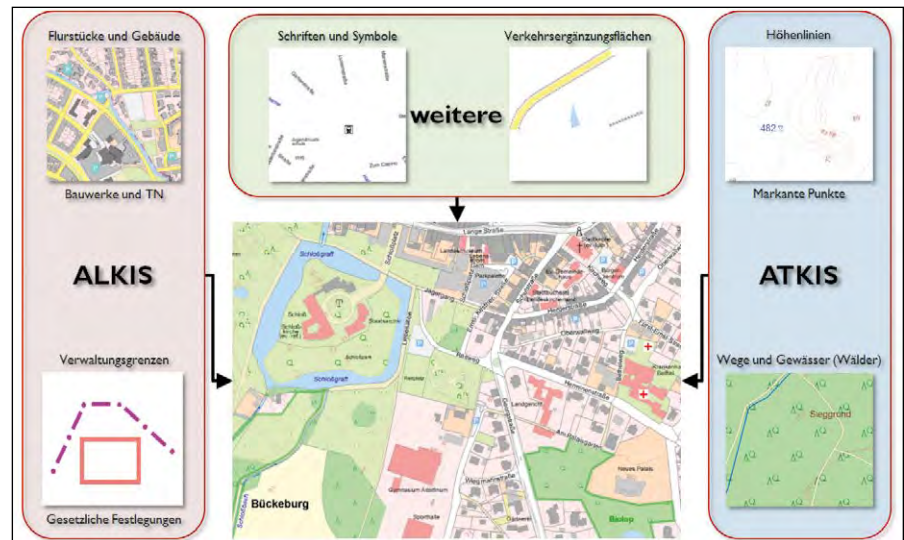


Abb. 1: Inhalte der AK5

gangsweise Realisierung von Über- und Unterführungsrelationen) kommen aus weiteren Datenquellen (s. Abbildung 1).

Zu den wesentlichen Inhalten der AK5 gehören:

- Liegenschaften
 - Flurstücke und Gebäude
- Topographie
 - Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben
 - Höhenlinien und markante Punkte
 - Tatsächliche Nutzungen
- weitere Daten
 - Verkehrsergänzungsflächen
 - Verwaltungsgrenzen
 - Schriften
 - Symbole

Die in der AK5 präsentierten Geobasisdaten und deren Ausprägungen (farbig, Graustufen, schwarz/weiß) wurden zur

Erstellung der Geodatendienste abschließend in einem Signaturenkatalog beschrieben (siehe Abbildung 2). Neben der hier dargestellten Fassung wurde ein umfassenderes technisches Dokument erstellt, in dem die Darstellung von Farbtönen, Linienstärken, Layerstrukturen, usw. der Objekte detailliert beschrieben ist.

Führung und Bereitstellung

Die Standardpräsentationen der AK5 sind konfektionierte, inhaltlich und kartographisch einheitlich aufbereitete Darstellungen der Geobasisdaten Niedersachsens. Die Führung der AK5 obliegt den Vermessungs- und Katasterbehörden des Landes Niedersachsen; diese halten die AK5 ständig digital vor.

Karteneinhalt (Signaturen/Symbole/Schriften)	farbig	Graustufen	schwarz/weiß
Amtliche Karte 1 : 5 000			
Flurstück			
Lagebezeichnung (Gewanne)	z.B. Im Esch	z.B. Im Esch	z.B. Im Esch
Gebäude für öffentliche Zwecke			
mit Hausnummer nur AP2.5	15A	15A	15A
(Eigenname oder Funktion)	z.B. Münsterkirche (ev.-luth.); Rathaus	z.B. Münsterkirche (ev.-luth.); Rathaus	z.B. Münsterkirche (ev.-luth.); Rathaus
Theater, Oper			
Kirche			
Kapelle			
Krankenhaus			
	z.B. Nordstadt Krankenhaus	z.B. Nordstadt Krankenhaus	z.B. Nordstadt Krankenhaus
Polizei			
Feuerwehr			
Hallenbad			

Abb. 2: AK5-Signaturenkatalog (Auszug)

Die Bereitstellung der AK5 erfolgt in analoger und digitaler Form sowohl farbig, schwarz/weiß oder in Graustufen, alternativ mit und ohne Höhenlinien (s. Abbildung 3), standardmäßig über die Geodatendienste (AK5-Dienste) im

Rasterdatenformat. Eine Offline-Bereitstellung von Rasterdaten ist ebenfalls möglich. Darüber hinaus erfolgt die Abgabe analoger Formate auch als pdf; diese stehen im automatisierten Abrufverfahren (Auskunftssystem Liegenschaftskataster (ASL)) für die Nutzer bereit.

Nach dem Niedersächsischen Gesetz über das amtliche Vermessungswesen (NVerMG) wirken Öffentlich bestellte Vermessungsingenieurinnen und Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure (ÖbVI) sowie kommunale Körperschaften an der Erfüllung der Aufgabe der Bereitstellung von Standardpräsen-

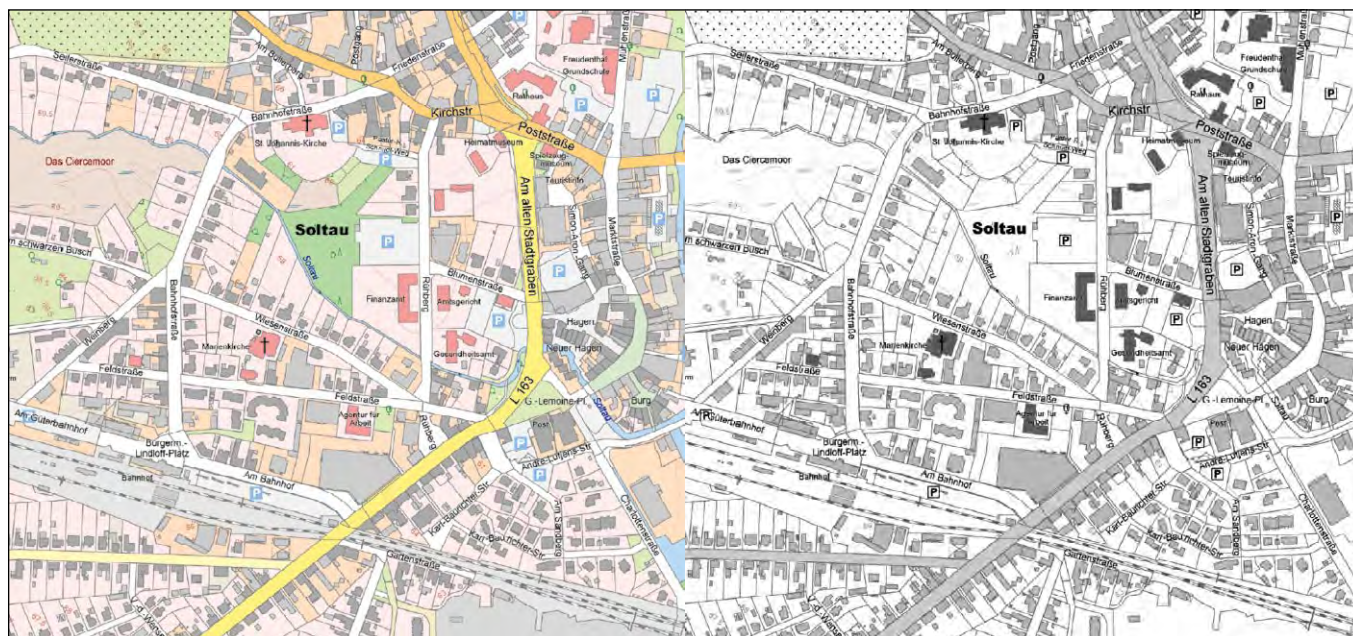


Abb. 3: Ausprägungen der AK5 (farbig, Graustufen)

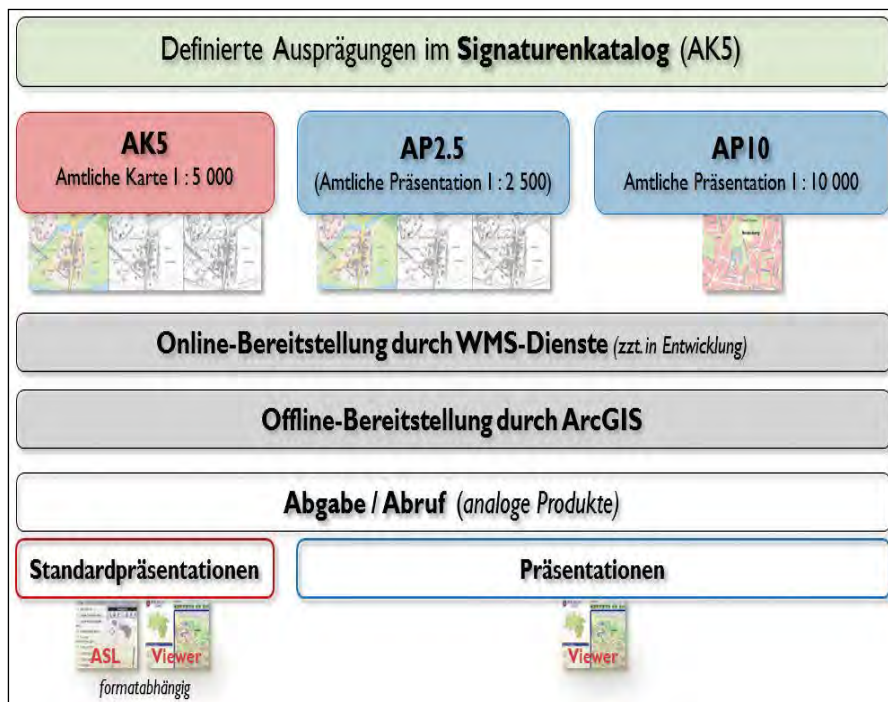


Abb. 4: Produktpalette im Überblick

tationen des Liegenschaftskatasters mit. Neben der Liegenschaftskarte in den Maßstäben 1 : 1 000 und 1 : 2 000 (mit und ohne Bodenschätzung) und der Liegenschaftsbeschreibung kann nun auch die AK5 durch sie über das ASL bereitgestellt und an Nutzer weitergegeben werden.

AP2.5 und AP10

Mit der AK5 sollte aber nicht nur ein zentraler Maßstabsbereich des Liegenschaftskatasters fortgeführt werden. Darüber hinaus sollte eine Produktpalette mit der Ableitung umgebender Maßstabsbereiche etabliert werden. Neben dem bereits bestehenden Produkt der Amtlichen Präsentation 1 : 2 500 (AP2.5) wird daher künftig auch die Amtliche Präsentation 1 : 10 000 (AP10) flächen-

deckend für Niedersachsen geführt und bereitgestellt; die AK5 bildet für beide Maßstabsbereiche die Grundlage. Die Abbildung 4 zeigt alle drei Kartenprodukte mit ihren Ausprägungen und Bereitstellungsformen im Überblick.

Die AP2.5 präsentiert die Geobasisdaten Niedersachsen im Maßstab 1 : 2 500; die Karteninhalte sowie deren Darstellung und Ausgestaltung entsprechen denen der AK5. Darüber hinaus werden Gebäude zusätzlich mit der Hausnummer als beschreibende Angabe dargestellt. Dem gegenüber werden die Karteninhalte sowie deren Darstellung und Ausgestaltung der AP10 inhaltlich ausgedünnt und generalisiert dargestellt. Die Ableitung der AP2.5 kann unmittelbar aus der Modellierung der AK5 geschehen. Für die Ableitung der AP10 bilden die Grunddatenstrukturen der AK5 den Ausgang, diese werden aber für den Maßstabsbereich nochmals aufbereitet und um weitere Daten, insbesondere aus dem ATKIS, ergänzt.

Mit Abgabe der AP2.5 in analoger und digitaler Form sowohl farbig, schwarz/weiß oder in Graustufen, alternativ mit und ohne Höhenlinien, werden auch für diesen Maßstabsbereich vielfältige Ausprägungen vorgehalten (s. Abbildung 5).



Abb. 5: AP2.5 (farbig)

Für die AP10 sind die Abgabeprodukte noch nicht abschließend definiert. Einen aktuellen Entwurf zeigt die Abbildung 6. Es wird derzeit in einer Projektgruppe insbesondere der Übergang zum folgenden Maßstabsbereich des ATKIS (1 : 25 000) eingehender betrachtet. Über die bereits in der AK5 befindlichen Inhalte hinaus, sollen ggf. weitere Geobasisdaten des ATKIS und weniger ALKIS-Daten in der AP10 dargestellt werden. Auch wird die Ausdünnung von Schriften und deren Ergänzung mit Symbolen sowie die Zusammenfassung von Nutzungen untersucht. Insgesamt steht eine stärker kartografisch orientierte Aufbereitung im Focus, z. B. Themenbildung im Bereich Relief – Höhenlinien und besondere Höhenpunkte, ggf. ergänzt um Böschungen (Damm, Wall, Deich) und/oder Schummerungen.

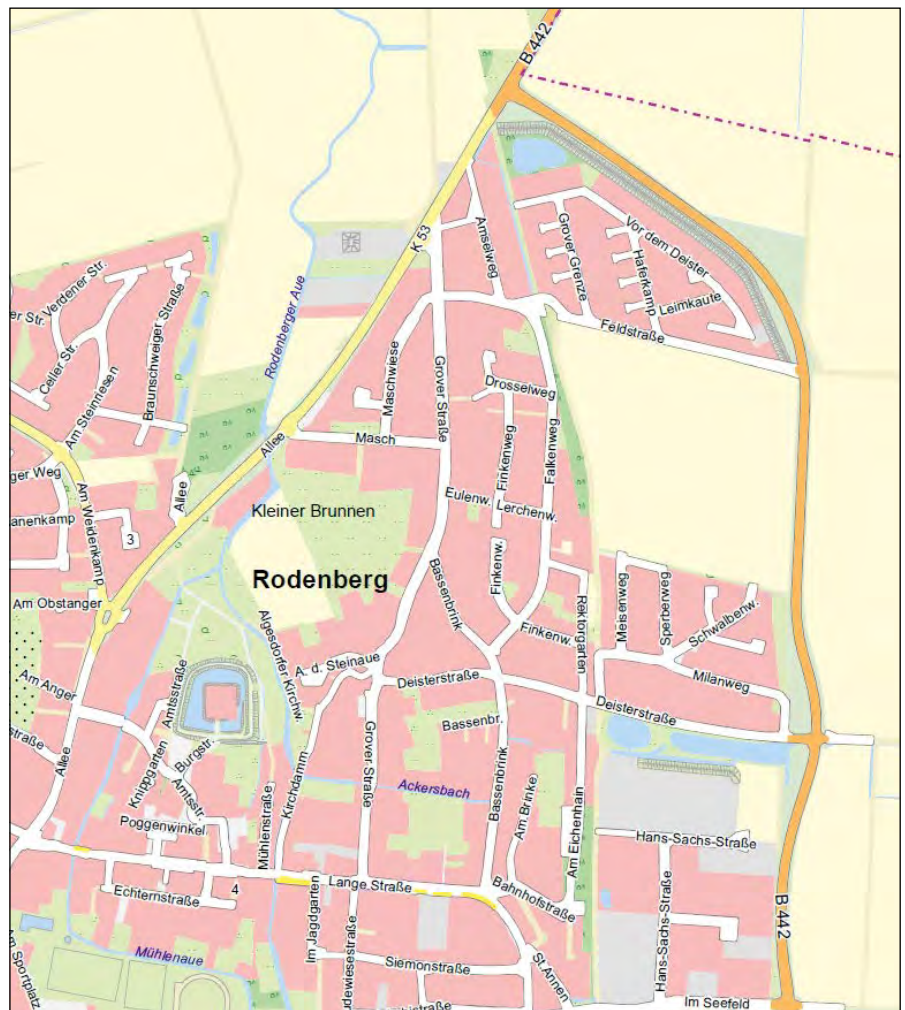


Abb. 6: Entwurf der AP10 (farbig)

Zusammenfassung und Ausblick

Mit der Weiter- und Neuentwicklung der Kartenprodukte des Liegenschaftskatasters im Übergang zu den Topografischen Karten werden in der VKV neue Methoden der Ableitung datenbankübergreifend mit hoher Aktualität in zeitgemäßen Bereitstellungsformen zukunftsorientiert vorgehalten. Nach der

Einführung von ALKIS gilt es nun die Möglichkeiten der objektstrukturierten Datenhaltung für die Ableitung von Standardprodukten, auch mit Blick auf ATKIS, zu nutzen. Eine Betrachtung der Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters und der Geotopografie ist künftig nur noch zusammen geboten. Die Arbeiten zur Harmonisierung der Geoba-

sisdaten sowie neuer Themenbildungen zur Landnutzung und Landbedeckung geben bereits heute Anhaltspunkte. Die Abbildung 7 zeigt die Kartenprodukte der VKV.

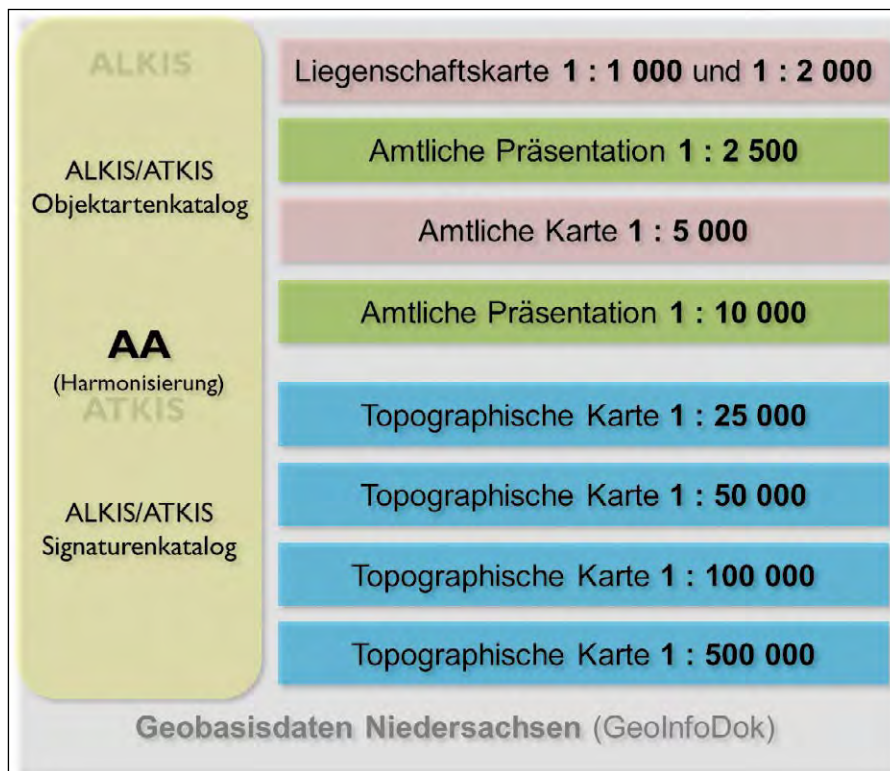


Abb. 7: Amtliche Kartenprodukte der VKV

Es gilt, die Produkte der VKV ständig weiter zu entwickeln, in deutlich kürzeren Zyklen als bisher geschehen – als Daueraufgabe. Die Digitalisierung der Geobasisdaten ermöglicht dies. Stillstand in den Entwicklungen bedeutet, dass die Nutzer auf andere Produkte ausweichen. Neben einer hohen Qualität der Produkte, sind deren leichte Verfügbarkeit und vor allem auch die Kostenstruktur wesentliche Faktoren für die Akzeptanz und die Nutzung. In der neuen *Kostenordnung für das amtliche Vermessungswesen* (KOVerm) werden die Gebühren für die Rasterdaten und Geodatendienste der AP2.5 und AK5 daher erheblich gesenkt; die AP10 ordnet sich entsprechend ein.

Die Ableitung der Kartenprodukte geschieht mit nahezu vollständig automatisierten Prozessen (Ableitungsregeln), die auf die objektstrukturiert geführten Geobasisdaten Niedersachsen zugreifen. Manuelle Arbeiten werden künftig nur noch im geringsten Umfang, allenfalls die Korrektur grober Fehler, vorgenommen. Dies gilt für alle Kartenprodukte der VKV. Wesentliche Bedeutung wird der Erfüllung der Anforderungen an die Führung – flächendeckend, aktuell, vollständig – zukommen. Daher wird auch ein besonderer Focus auf die Aktualisierung der *Tatsächlichen Nutzung* (TN) gelegt. Ziel ist es, dass alle als Geobasisdaten Niedersachsen vorgehaltenen Daten den Anforderungen Dritter genügen und die automatisierte Produktableitung zu erreichen, um die Geobasisdaten Niedersachsen zukunfts-fähig und nutzergerecht zur Verfügung stellen zu können.

Der Grundmaßstab 1 : 5 000 – Ein Rückblick auf Konzepte, Prinzipien und Realisierungen

Von René Käker

Es erscheint ganz nützlich, von Zeit zu Zeit sich über das Erstrebte, das Erreichte und, wie es bei jedem Unternehmen nötig ist, so auch hier über die durch die Weiterentwicklung der Technik hervorgerufenen Probleme Rechenschaft abzulegen und die jeweils günstigste Lösung auf Grund der gemachten Erfahrungen zu suchen (Gronewald, 1954).

Dieser Auffassung folgend, soll hier ein Rückblick auf die Entwicklung der *Deutschen Grundkarte 1 : 5 000* (DGK5, s. Abbildung 1) hin zur *Amtlichen Karte 1 : 5 000* (AK5) gezeichnet werden.

Der Maßstab 1 : 5 000

Bereits im Jahre 1851 hat der Präsident des Zentralbüros der europäischen Gradmessung, Dr. Baeyer, seinen *Entwurf zur Anfertigung einer guten Karte von den östlichen Provinzen des Preussischen Staates nach dem heutigen Standpunkt*

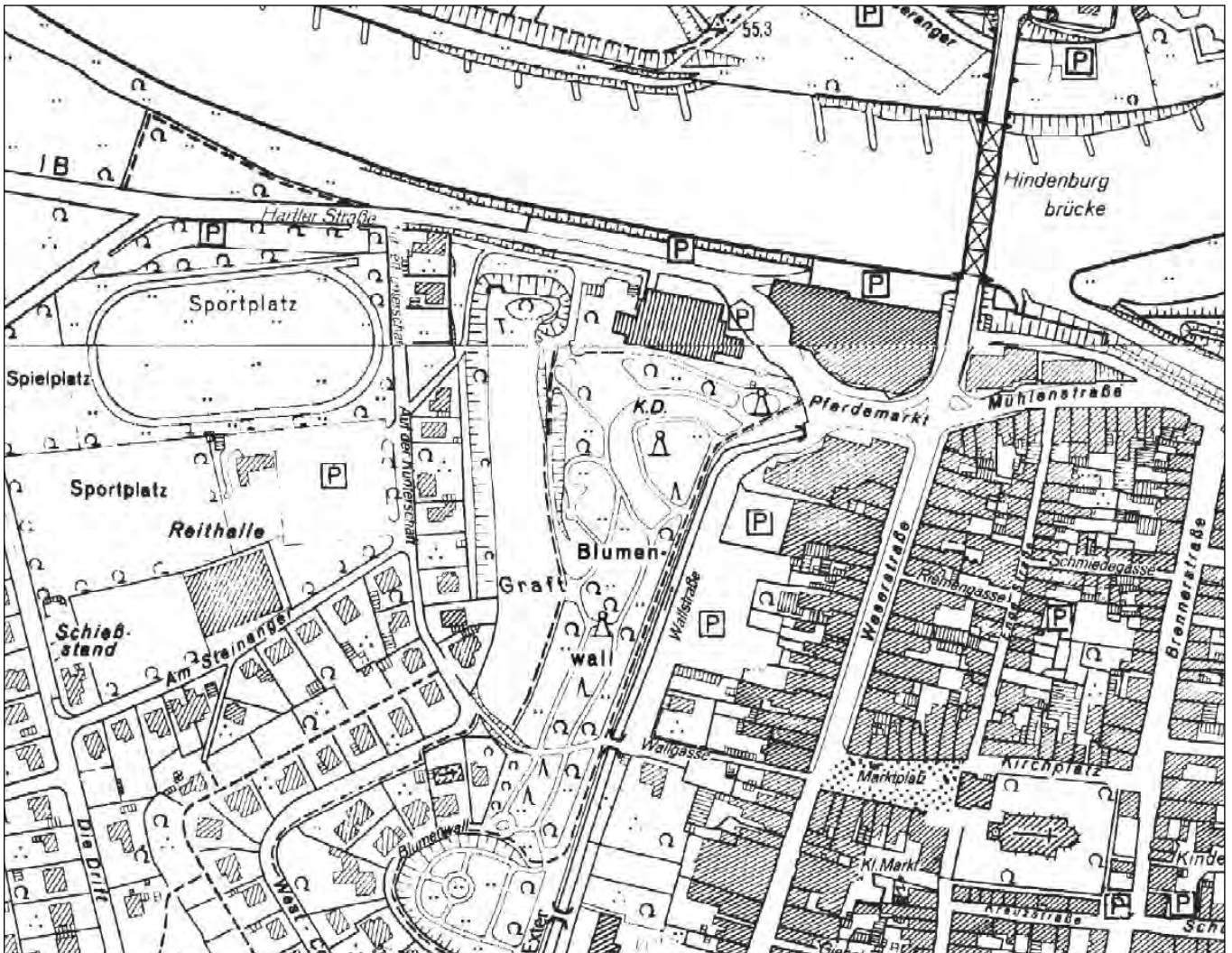


Abb. 1: Deutsche Grundkarte 1 : 5 000 im Jahr 1985

Deutsche Grundkarte

der Wissenschaft und Technik verfasst. Auf den Rat von Alexander von Humboldt veröffentlichte Baeyer 1856 seinen Entwurf im *Archiv für Landeskunde in der Preußischen Monarchie*. Im Wesentlichen trug er darin seine Auffassung vor, dass eine einheitliche Karte großen Maßstabs für den Staat ein unentbehrliches Hilfsmittel sei. Die Herstellung eines derartigen Kartenwerks sei Sache des Staates. Auch die Vorteile für Verwaltung, Industrie und Bürger hat er beschrieben und hielt den Maßstab 1 : 5 000 für zweckmäßig; er fand allerdings nur wenig Unterstützung (Gronewald, 1954).

Was Baeyer nicht gelang, wurde vom Beirat für das Deutsche Vermessungswesen des Reichsamts für Landesaufnahme wieder aufgegriffen und ab 1925 die Schaffung einer Wirtschaftskarte 1 : 5 000 für Deutschland erwogen. Mit dem Grundkartenerlass vom 28.09.1936 und seiner Erweiterung von 1941 wurde schließlich die Herstellung, Vervielfältigung und Laufendhaltung der Deutschen Grundkarte 1 : 5 000 und Katasterplankarte (Vorstufe der Grundkarte) erstmalig geregelt und gleichzeitig diese Aufgabe den Ländern übertragen. Weiter Vorschriften, wie die *Vorläufigen Richtlinien für die Herstellung der Katasterplankarte in Preußen* sowie *Musterblatt und Zeichenvorschrift für die Deutsche Grundkarte 1 : 5 000 und Katasterplankarte* wurden ebenfalls veröffentlicht. Im 1. KatVermErlaß vom 30.11.1944 wurde die Herstellung der Katasterplankarte den Katasterämtern übertragen.

In Niedersachsen setzte die Herstellung dieses neuen Kartenwerks in großem Umfang allerdings erst 1947 ein. Das bis dahin wenig bekannte Kartenwerk wurde plötzlich dringend für den planvollen Wiederaufbau benötigt; mit ihrem einheitlichen Maßstab, den abgebildeten Grundstücksgrenzen sowie der Topographie und möglichst auch Geländeformen bot dieses eine ideale Grundlage. Mit der Herausgabe der *Richtlinien für die Herstellung der Katasterplankarte in Niedersachsen (RiKaNi)* im Jahr 1948 und deren Überarbeitung in den Jahren 1952 und 1956 wurde den Katasterämtern eine einheitliche Arbeitsgrundlage gegeben. Die umfangreiche Überarbeitung des Musterblattes der Deutsche Grundkarte wurde zeitgleich im *Arbeitskreis Topographie der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)* beschlossen und von den Ländern übernommen.

Zur Beschleunigung der Herstellung der Grundkartenblätter wurden die Arbeitsweisen ständig weiterentwickelt und auch neue technische Entwicklungen berücksichtigt. So führte beispielsweise der verstärkte Einsatz photogrammetrischer Methoden (Luftbildvermessung) zu einer schnelleren Höhenaufnahme durch die Topographen und verdrängte das Meßtischverfahren (Engelbert, 1962). Die Abbildung 2 gibt einen Überblick zum Stand der Arbeiten an der Deutsche Grundkarte zum Ende des Jahres 1967. Es lässt sich hier auch der Herstellungsprozess anhand der Zwischenprodukte erkennen. Insgesamt war für Niedersachsen die Herstellung von 12.232 Kartenblättern vorgesehen.

Mit Überarbeitung der RiKaNi im Jahr 1963 wurde die Behelfslösung der Katasterplankarte aufgegeben und die

Deutsche Grundkarte (Grundriß) als erste Entwicklungsstufe benannt. In diesem Zuge wurde auch die weitere Ausrichtung des Arbeitsprogramms angepasst. Ersichtlich wird dies bereits an der Umbenennung der Richtlinien, die Abkürzung RiKaNi blieb, aber diese wurden nun als *Richtlinien für die Herstellung und Fortführung des Kartenwerks 1 : 5 000 in Niedersachsen* bezeichnet. Neben der Vervollständigung der Rohkarten und Fortführung sollte u. a. auch die Genauigkeitsprüfung ein Schwerpunkt der weiteren Arbeiten sein. Zur besseren Planung und Koordinierung (Steuerung) wurden ab etwa 1970 Netzpläne zur Herstellung der DGK5 erstellt. Die einzelnen Arbeitsschritte des komplexen Gesamtablaufs wurden darin abgebildet und zueinander abgestimmt.

Die enormen Aufwendungen zur Herstellung der DGK5 ließen Überlegungen nach einer Wandlung der Methoden der Erzeugung und Nutzung der gewonnenen topografischen Daten wachsen. Insbesondere die **mehrfache Nutzung der einmal erhobenen topografischen Daten** für unterschiedliche Kartenwerke stand im Focus. Erste Vorstellungen zum Aufbau einer topografischen Datenbank, aus der mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung über Kartierautomaten Karten in unterschiedlichen Maßstäben mit verschiedenartigen Zeichenschlüsseln ausgegeben werden sollten, entstanden (Bauer, 1974). Die DGK5 galt hier als **Grundmaßstab**, aus dem die weiteren topografischen Kartenwerke (**Folgemeßstäbe**) abgeleitet werden sollten. Insbesondere das Problem der aktuellen Fortführung/Aktualisierung der Daten war somit auf einen Datenbestand beschränkt.

Zusammenstellung über Arbeitsstand und Arbeitsleistung am Deutschen Grundkartenwerk 1 : 5000

nach dem Stande vom 31. 12. 1967

(Vergleiche Zusammenstellung in Heft 4/1965, Seite 186)

Reg.- (Verw.-) Bezirk	Rahmen- Flurkarte 1 : 5000				Deutsche Grundkarte 1 : 5000																Zu- gang 1967		Bis 31. 12. 1967 insgesamt hergest.		insges. herzustellen	Bodenkarte 1 : 5000			
					Rohkarte				Grundriß				Höhen								Boden- folie (Stufe 1)		Drucke						
	in Arbeit	Teilblatt	Vollblatt	%	in Arbeit	Teilblatt	%	Vollblatt	%	Teilblatt	%	Vollblatt	%	Teilblatt	%	Vollblatt	%	Vollblatt	%	Vollblatt	%	Anzahl	%	Anzahl		%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
Aurich	—	—	1	0,1	—	—	—	307	34,7 -0,2	13	1,5 -0,1	234	26,4 -3,5	17	1,9 +0,3	292	33,0 +3,7	—	—	834	94,2	885	192	21,7	20	2,3			
Braunschwg.	—	26	8	1,0	—	—	—	6	0,7 -0,1	25	3,0	491	59,6 -1,3	10	1,2 -0,6	242	29,4 +1,6	—	—	747	90,7	824	107	13,0	13	1,6			
Hannover	2	—	66	4,0 -0,2	—	—	—	23	1,4 -0,1	2	0,2	1165	70,4 -2,2	11	0,6 -0,1	369	22,2 +2,7	3	0,2	1623	98,2	1656	466	28,1	241	14,5			
Hildesheim	—	12	—	—	70	2	0,1 -0,7	31	2,3 -0,5	30	2,2 +0,1	813	60,1 +5,5	20	1,5	161	12,0 +0,9	79	5,9	1005	78,3	1341	361	26,9	100	7,5			
Lüneburg	2	20	16	0,6	117	4	0,1	30	1,8 -0,7	76	2,7 -0,2	1333	46,9 -1,1	45	1,6 -0,6	207	7,3 +1,9	—	—	1606	56,4	2846	256	9,0	144	5,1			
Oldenburg	—	26	1	0,1	4	70	5,0 +0,1	280	19,8 -1,3	10	0,7 -0,1	66	4,7 +0,6	5	0,3	193	13,7 +0,7	1	0,1	540	38,4	1409	133	9,4	38	2,7			
Osnabrück	—	4	—	—	9	7	0,4 -0,3	261	16,3 -1,3	2	0,1	1251	78,5 +1,8	15	0,9	57	3,6 +0,9	21	1,3	1569	98,4	1593	8	0,5	—	—			
Stade	—	2	2	0,1	10	2	0,1	12	0,6	15	0,9	1108	66,0 +1,7	55	3,3 -0,3	357	21,3 +1,8	59	3,5	1479	88,0	1678	209	12,4	11	0,7			
Niedersachs.	4	90	94	0,8 -0,1	210	85	0,7 -0,4	970	7,9 -0,6	173	1,4 -0,1	6461	52,8 +0,1	178	1,4 -0,2	1878	15,3 +1,7	163	1,3	9403	76,9	12 232	1732	14,2	567	4,6			

Abb. 2: Arbeitsstand der Deutsche Grundkarte 1 : 5 000 im Jahr 1967

Grundkartenerlaß

Im Jahr 1975 wurden die RiKaNi durch den Erlass zur *Herstellung und Fortführung der Deutschen Grundkarte 1 : 5 000 in Niedersachsen* – Grundkartenerlaß abgelöst. Die bedeutendsten Neuerungen waren,

- die Übertragung der gesamten Bearbeitung und Herausgabe der DGK5 auf die Katasterämter,
- die Luftbildvermessung ersetzt vollständig die terrestrischen Aufnahmeverfahren und
- die Fortführungen aller Landeskartenwerke stützen sich auf die DGK5.

Der Grundkartenerlaß war deutlich straffer gefasst. Er beschränkte sich auf Zuständigkeitsfragen und steckte den Rahmen für die technischen Details der Herstellung und Fortführung ab. Weitere allgemeine Regelungen bestanden

darin, dass die DGK5 im Folienverfahren mit drei Folien, dem **Grundriß-, Höhen- und Schriftoriginal** herzustellen war. Bei Bedarf konnte als viertes Original ein Luftbildplan erstellt werden. Die Trennung, insbesondere in ein Grundriß- und Schriftoriginal sollte der besseren Fortführung der Schrift dienen (Bauer, 1975). Nachdem die erstmalige Herstellung der **12.232 Exemplare der DGK5** im Grundriß in den 1970er Jahren nahezu abgeschlossen war und die Realisierung der Höhe mehr in den Vordergrund rückte, galt es auch die Fortführung zu betrachten (Kopfstahl, 1982).

Fortführung

Ohne kontinuierliche, flächendeckende Fortführung verkörpert ein Landeskartenwerk den Wert einer historischen Kartensammlung; zumindest verliert es seinen Gebrauchswert und damit steht den regelmäßig hohen Investitionskosten der Herstellung ein immer geringer werdender Nutzen gegenüber. Dies erkennend, bestand nun eine große Herausforderung in der Fortführung der Landeskartenwerke. Im Grundkartenerlaß wurde daher das Prinzip der ständigen Fortführung benannt. Insbesondere die DGK5 sollte ständig aktuell gehalten werden, da im Sinne der formulierten Funktion als Grundmaßstab alle Folgemaßstäbe bis 1 : 100 000 auf deren Fortführung aufbauen sollten. Auch die Fortführung der vorliegenden

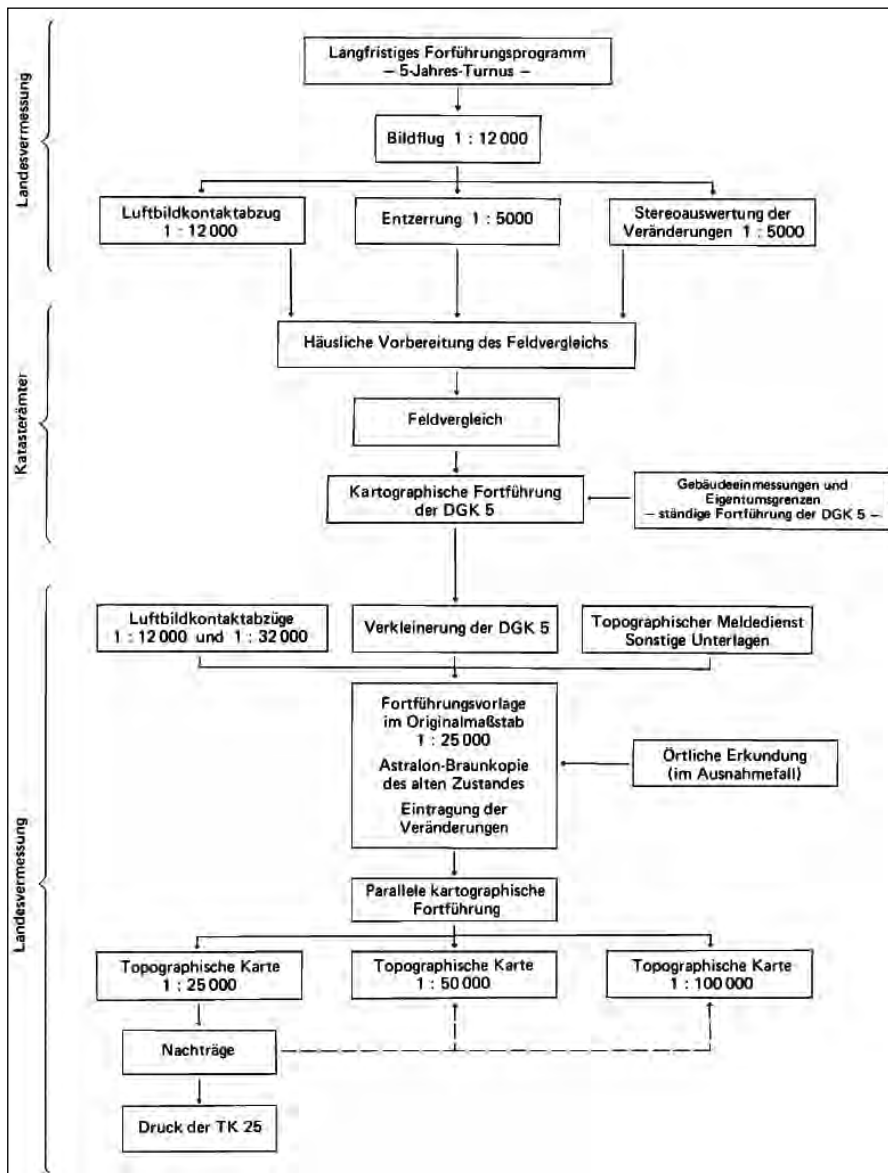


Abb. 3: Arbeitsablauf der Fortführung der Landkartenwerke (Staufenbiel, 1982)

Für alle übrigen Karteninhalte der DGK5 galt generell die **turnusmäßige Fortführung**. Auch die kleineren Kartenmaßstäbe ab 1 : 25 000 wurden nur turnusmäßig fortgeführt, da die hohen reproduktionstechnischen Aufwände dies als praktikabel erscheinen ließen. Der Turnus zur Fortführung der Landkartenwerke wurde streng auf fünf Jahre festgelegt (Staufenbiel, 1982). Die Abbildung 3 gibt über den Arbeitsablauf einen Überblick.

Nutzungsbetrachtung

Nach der flächendeckenden Herstellung der DGK5 G (Grundriss) und dem fortschreitenden Aufbau der DGK5 N (Normalausgabe mit Höhenliniendarstellung) rückte auch deren Nutzung (Eigen- und Fremdnutzung) stärker in den Focus. Neben diesen beiden Standardausgaben wurden auch die **Sonderausgaben** DGK5 Bo (Bodenschätzung) und DGK5 L (Luftbildplan) als Produkte abgegeben.

Neben der **Eigennutzung** der DGK5 durch die Vermessungs- und Katasterbehörden,

- als Grundkartenwerk,
- zur Fortführung der Topographischen Landkartenwerke,
- als Kartengrundlage für thematische Darstellungen oder
- für Auskunftszwecke,

galt es auch, die Bedarfe der **Fremdnutzung** zu berücksichtigen. Von der AdV-Arbeitsgruppe *Bereinigung der Musterblätter* wurden die Länder aufgefordert, eine Umfrage zur Nutzung ihrer Kartenwerke der gesamten Maßstabsreihe von 1 : 5 000 bis 1 : 100 000 durchzuführen. In Niedersachsen ist dies in den Jahren 1983 und 1984 geschehen (Washausen, 1985). Es wurden rund 950 Fragebögen an Behörden des Landes und kommunale Körperschaften, Firmen und Vereine sowie private Nutzer versandt; 600 Fragebögen konnten ausgewertet werden (s. Abbildung 4).

Topographischen Karten der Maßstäbe 1 : 25 000 (TK25), 1 : 50 000 (TK50) und 1 : 100 000 (TK100) sollte Berücksichtigung finden (Staufenbiel, 1982).

Als Grundprinzip der Fortführung der Landkartenwerke war formuliert, dass alle Veränderungen nur einmalig im Grundmaßstab erfasst und in allen Folgemaßstäben genutzt werden sollten. Es wurde zwischen der ständigen und

turnusmäßigen Fortführung unterscheiden. Für die Aktualisierung der katasterlichen Veränderungen - im Besonderen für die Liegenschaften (Flurstücke und Gebäude) und Schriften - in der DGK5 galt die **ständige Fortführung**. Die Einarbeitung in die DGK5 sollte mindestens halbjährlich geschehen und auch die topografischen Inhalte, soweit Veränderungen bekannt waren.

Siedlungen	80%	Grenzen	67%
Einzelhäuser	70%	Gemeindegrenzen	52%
Siedlungsflächen	24%	Ortsteilgrenzen	47%
bauliche Nutzung	27%	Eigentumsgrenzen	46%
Gebäudehöhen	12%	Gelände	61%
Bebauungsdichte	15%	Höhenlinien	58%
Verkehrswege	58%	Höhenpunkte	38%
Ausbau	38%	Koordinaten	36%
Verkehrsbedeutung	14%	Geographische	14%
Verwaltungseinteilung	31%	Gauß-Krüger	26%
Gewässer	57%	Namen usw.	61%
Vegetation	44%	wichtige Gebäude	41%
forstw. Nutzung	36%	Straßennamen	56%
landw. Nutzung	39%		
sonstige Nutzung	36%		

Abb. 4: Umfrage zur Nutzung der DGK5 (Washausen, 1985)

Auch in die Auswertung der **Nutzungshäufigkeit** lohnt an dieser Stelle einen Rückblick. Diese wurde, bezogen auf einzelne Kartenblätter, die wiederum bestimmten Landschaftstypen (Ortslage, Ortsrandlage sowie Feld, Wald, Wiese) zugeordnet waren, zusammengestellt (s. Abbildung 7). Erwartungsgemäß zeigen sich die größten Nutzungshäufigkeiten für Kartenblätter in den Ortslagen. Aber hohe Nutzung auch von Kartenblättern im Bereich Feld, Wald, Wiese zeigt die flächendeckende Bedeutung. Hier zeigen sich natürlich wiederum auch Einflüsse der Nutzer, da die Gruppe der o. g. Hauptnutzer regelmäßig flächendeckende Kartenwerke für ihre Zuständigkeitsbereiche abrufen.

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass die Nutzer insbesondere Grundrissinformationen von Gebäuden und Grenzen interessieren. Aber auch Informationen der Bereiche Gelände, Verkehrswege, Gewässer und Beschriftungen wurden von den damaligen Nutzern nachgefragt. Insgesamt wurden die Produkte der DGK5 von 80 % der Nutzer als sehr gut beurteilt. Als weitere Informationen in der DGK5 wurden Haus- und Flurstücksnummern sowie vollständige Straßennamen gewünscht.

Im Zeitraum der halbjährigen Nutzerumfrage wurden landesweit 29.798 Exemplare der DGK5 abgegeben. Hierzu wurden die **Nutzer und Nutzungsbereiche** erfasst. Wie in der Abbildung 5 ersichtlich, sind mit über 60 % vor allem Behörden des Landes und kommunale Körperschaften die Hauptnutzer. Daraus folgend, dominieren auch deren Nutzungsbereiche. Auch nachfolgende Betrachtungen der Nutzer und ihrer Bedarfe zeigen ähnliche Verteilungen (s. Abbildung 6).

Nutzer der DGK 5	Häufigkeit	
	Anzahl der DGK 5	%
1. Privatpersonen	6183	20,7
2. Firmen	4844	16,3
3. Bundesbehörden	1951	6,5
4. Landesbehörden	2364	7,9
5. Landkreise	8244	27,7
6. Gemeinden	4176	14,0
7. Körperschaften	1640	5,5
8. Sonstige	396	1,4
Summe	29 798	100,0

Nutzungsbereiche	Häufigkeit	
	Anzahl der DGK 5	%
1. Planung	7866	26,4
2. Nachweise, z. B. Leitungspläne	4023	13,5
3. amtliche Bekanntmachungen	178	0,6
4. Sonderausgaben	328	1,1
5. Wissenschaft, Ausbildung	1967	6,6
6. Orientierung	4440	14,9
7. Beilagen zu Lageplänen usw.	8910	29,9
8. Kombinationen von 1. – 7., sonstige	2086	7,0
Summe	29 798	100,0

Abb. 5: Umfrage zur Nutzung der DGK5 (Washausen, 1985)

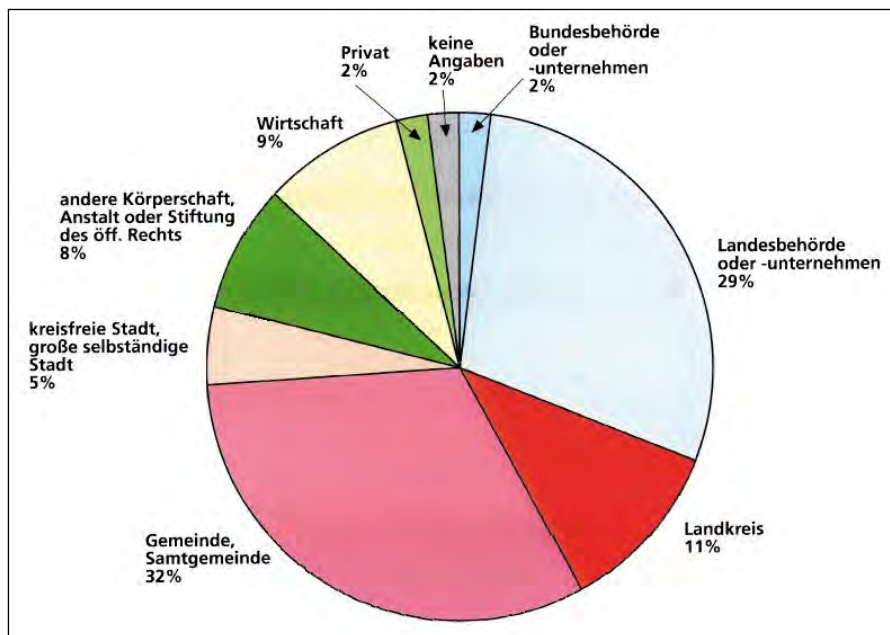


Abb. 6: Nutzerstruktur der DGK5 (Klietz und Ueberholz, 1999)

Konzeption eines Nachfolgeproduktes der DGK5

Mit dem **Aufbau digitaler Nachweise** des Liegenschaftskatasters (*Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK)*) und der topografischen Landesaufnahme (*Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS)*) musste sich auch die Führung der Landeskartenwerke grundlegend verändern. In den Jahren 1996/97 hat eine Projektgruppe Vorschläge zur *Konzeption des Nachfolgeproduktes der Deutschen Grundkarte 1 : 5 000* erarbeitet.

Mit Abschluss des Aufbaus des ATKIS-Basis-DLM auf Grundlage der DGK5, sollte diese ab dem Jahr 2001 als Grundmaßstab zur Fortführung der Topographischen Karten nicht mehr benötigt werden. Die im ATKIS-Basis-DLM fehlenden Gebäudeinformationen konnten direkt aus der ALK, die parallel flächendeckend eingerichtet wurde, abgeleitet werden. Die weiteren Informationen zur künftigen Fortführung des ATKIS-Basis-DLM sollten durch Auswertung von Orthophotos sowie Feldvergleichen herangezogen werden (Uhde, 1999).

Diese bedeutenden **Verfahrensumstellungen** mit der Einstellung der analogen Kartenführung gingen einher mit der Abkehr von einem lange praktizierten Grundsatz – mehrfache Nutzung der einmal erhobenen topografischen Daten für unterschiedliche Kartenwerke. Das Prinzip von Grundmaßstab und Folgemaßstäben gab es nicht mehr. Die topografischen Kartenwerke sollten für den Maßstab 1 : 5 000 im Bereich des Liegenschaftskataster und die weiteren Maßstäbe im Bereich der Geotopografie weitestgehend getrennt voneinander geführt und aktualisiert werden.

Das Nachfolgeprodukt der DGK5, als Ausgabe der ALK im Maßstab 1 : 5 000, bekam den Arbeitstitel **ALK5**. Die wesentliche Herausforderung bestand darin, die Präsentationsvorschrift der ALK für den Maßstab 1 : 1 000 weiter zu entwickeln. Insbesondere die Lesbarkeit der Schrift war in der Ausgabe im Maßstab 1 : 5 000 problematisch. Aber auch die Integration weiterer topografischer Bestandteile der DGK5 musste in möglichst automatisierten Prozessen realisiert werden (Uhde, 1999). Dies gelang jedoch nicht vollständig.

In dieser Phase der Betrachtung der Maßstabsreihen der Landeskartenwerke wurde auch der Maßstab 1 : 10 000, die *Topographische Karte 1 : 10 000 (TK10)*, diskutiert. Eine Realisierung ist jedoch nicht erfolgt. Mit der Ableitung der *Digitalen Straßenkarte 1 : 10 000 (DSK10)* sollte diese Lücke zu einem späteren Zeitpunkt übergangsweise gefüllt werden.

Nutzungshäufigkeit pro DGK 5	Ortslage	DGK 5 in		Summe	%
		Ortsrandlage	Feld, Wald, Wiese usw.		
0 mal	369	240	2048	2657	21,7
1 – 3 mal	1478	896	4699	7073	57,8
4 – 10 mal	970	388	956	2314	19,0
über 10 mal	140	28	15	183	1,5
Summe	2957	1552	7718	12 227	100,0

Abb. 7: Nutzungshäufigkeit der DGK5 (Washausen, 1985)

Die Amtliche Karte 1 : 5 000 (AK5)

Als Ergebnis eines Diskursprojektes der *Vermessungs- und Katasterverwaltung (VuKV)* im Jahr 1998, in Anlehnung an das vorgelegte Konzept der o. g. Projektgruppe, wurde als Nachfolgeprodukt der DGK5 die *Amtliche Karte 1 : 5 000 (AK5)* benannt. Diese sollte zunächst als Farb- und Schwarz/Weiß-Ausgabe (analog und digital) zur Verfügung stehen und sowohl Inhalte der ALK und



Abb. 8: AK5 Vorstufe (Diers, 2002)

des ATKIS enthalten. In einem Stufenkonzept war die Realisierung vorgesehen. Die weitestgehend automatisiert aus der ALK abgeleitete Vorstufe der AK5 sollte bis 2003 flächendeckend fertig gestellt sein. Insbesondere die Schriften mussten aber mit hohem Aufwand für diesen Maßstab bearbeitet werden (s. Abbildung 8). Weitere Daten aus dem ATKIS, wie z. B. die Höhenlinien, Waldwege, Gewässer und Hochspannungsleitungen, wurden ebenfalls integriert (Diers, 2002).

Der Arbeitsstand der Vorstufe sollte einige Jahre bestehen bleiben, bis mit der Einrichtung einer Projektgruppe zur *Entwicklung eines AK5-Signaturenkatalogs* im Jahr 2013 wesentliche Impulse gegeben und Vorarbeiten geleistet wurden für den Runderlass über die *Einrichtung und Führung der Amtlichen Karte 1 : 5 000* (AK5-Erlass) vom 20.05.2015 des

Niedersächsischen Ministeriums für Inneres und Sport (Nds. MBl. Nr. 19/2015). Näheres hierzu ist in einem weiteren Artikel in diesem Heft beschrieben. Somit konnte die DGK5 im Jahr 2015 durch das Nachfolgeprodukt der AK5 ersetzt werden. Diese wird als Standardpräsentation über Geodatendienste bereitgestellt.

Zusammenfassung und Ausblick

Der Grundmaßstab 1 : 5 000 ist seit Einrichtung des Liegenschaftskatasters und Herstellung Topografischer Kartenwerke ein zentrales Produkt der *Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung* (VKV). Dies zeigt sich im Besonderen auch in den erheblichen Aufwendungen, die jeweils betrieben wurden, um die Produkte dieses Maßstabs zu entwickeln und fortzuführen – DGK5 und AK5. Gleichzeitig ist dieser Maßstab auch das verbindende Kartenprodukt zwischen den Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters und der Geotopografie. Die aufgezeigten wechsel-

vollen Entwicklungen der Vergangenheit werden wohl auch in der Zukunft weitergehen. Dies ist sehr positiv, denn nur wenn ein Kartenwerk stetig weiterentwickelt wird, besteht die Aussicht, es langfristig zu erhalten. Durch die Digitalisierung der Geobasisdaten werden die Zyklen der Weiterentwicklung viel kürzer sein.

Aber auch die vermeintliche Fortentwicklung führt bisweilen auf einigen Wegen zurück zu in der Vergangenheit praktizierten Grundsätzen, z. B. für die mehrfache Nutzung der einmal erhobenen topografischen Daten für unterschiedliche Kartenwerke – Grundmaßstab und Folgemaßstäbe. Ein Zukunftsprojekt in diesem Sinne ist die Harmonisierung von ALKIS und ATKIS sowie neuer Themenbildungen zur Landnutzung und Landbedeckung. Es lohnt also von Zeit zu Zeit auch ein Blick zurück, um weiter voran zu schreiten.

Literaturhinweise

- Bauer, Dr., H. (1974):** Zur Situation der Deutschen Grundkarte 1 : 5 000. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 24, Nr. 1: 4-5.
- Bauer, Dr., H. (1974):** Auswertung von Luftbildern für die Fortführung der DGK 5. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 24, Nr. 1: 26-31.
- Bauer, Dr., H. (1975):** Bemerkungen zum neuen Grundkartenerlaß. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 25, Nr. 4: 180-187.
- Bleumer, Dr., H. & Klingenspor, G. (1973):** Netzplan zur Herstellung der Deutschen Grundkarte. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 23, Nr. 1: 3-7.
- Bock, Dr., W. (1959):** Kann die Höhenaufnahme für die Deutsche Grundkarte schon jetzt auf die Katasterämter übertragen werden? In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 9, Nr. 1: 27-28.
- Diers, A. (2002):** Amtliche Karte 1 : 5 000. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 52, Nr. 4: 24-25.
- Engelbert, Dr., W. (1962):** Vorschlag zur Beschleunigung und Verbilligung der Höhenaufnahme für die Deutsche Grundkarte 1 : 5 000 in ebenen Gebieten. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 12, Nr. 4: 163-164.
- Engelbert, Dr., W. (1963):** Höhenaufnahme für die Deutsche Grundkarte 1: 5 000 im Arbeitsmaßstab 1 : 10 000. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 13, Nr. 4: 101-102.
- Gronwald, Dr., W. (1954):** Herstellung und Fortführung der Katasterplankarte und der Deutschen Grundkarte 1 : 5 000. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 4, Nr. 1: 4-14.
- Haupt, Dr., E. (1969):** Genauigkeitsprüfung der Grundrißkarte 1 : 5 000. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 19, Nr. 2: 62-67.
- Klietz, G., Überholz, R. (1999):** Vorbemerkungen zum Diskursprojekt der VuKV „Bedarf an analogen Kartenprodukten“ - Vom Untersuchungsauftrag bis zur Entscheidung über die neue Maßstabsreihe. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 49, Nr. 1: 3-14.
- Kophstahl, E. (1982):** Konzept zur Neuherstellung des Grundrisses der Deutschen Grundkarte 1 : 5 000. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 32, Nr. 3: 249-256.
- Rode, H. (1955):** Das Musterblatt für die Deutsche Grundkarte 1 : 5 000. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 5, Nr. 4: 117- 128.
- Rode, H. (1958):** Die Entwicklung des Deutschen Grundkartenwerkes 1 : 5 000 seit 1948. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 8, Nr. 4: 130-135.
- Staufenbiel, H. (1982):** Zum Schwerpunkttheft „Deutsche Grundkarte 1 : 5 000“. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg.32, Nr. 3: 166.
- Staufenbiel, H. (1982):** Weiterentwicklung der Grundlagen zur DGK 5 – Bearbeitung – Musterblatt, Grundkartenerlaß, Bearbeitungshinweise. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg.32, Nr. 3: 271-272.
- Uhde, C. (1999):** Zur „Konzeption des Nachfolgeprodukts der Deutschen Grundkarte 1 : 5000“. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 49, Nr. 1: 15-23.
- Washausen, M. (1985):** Die Nutzung der Deutschen Grundkarte 1 : 5000 in Niedersachsen. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 35, Nr. 4: 308-323.
- Van Daack, W-E. (1972):** Neuherstellung der Deutschen Grundkarte mit Hilfe der Netzplantechnik. In: Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Jg. 22, Nr. 2: 78-86.

Der Grenzfeststellungsvertrag

Von Helmut Meyer und Katrin Weke

Einführung

Ist eine Grenzfeststellung nicht möglich, kann nach § 4 Abs. 2 des Niedersächsischen Gesetzes über das amtliche Vermessungswesen (NVerMG) die örtliche Lage von Flurstücksgrenzen durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag, dem so genannten Grenzfeststellungsvertrag, festgelegt werden. Mit dem NVerMG wurde erstmals die Möglichkeit geschaffen, mit einem öffentlich-rechtlichen Vergleichsvertrag im Sinne des § 55 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) bei atypischen Fällen der Grenzfeststellung die Flurstücksgrenze festzulegen (vgl. Erweiterte Begründung zum NVerMG (2003), S. 16). Ein Vergleich im Sinne des § 55 VwVfG ist ein Vertrag, „durch den eine bei verständiger Würdigung des Sachverhalts oder der Rechtslage bestehende Ungewissheit durch gegenseitiges Nachgeben beseitigt wird“. Durch einen Grenzfeststellungsvertrag sollen die Eintragung eines zweifelhaften Flurstücksnachweises im Liegenschaftskataster und der Verweis auf den privaten Rechtsweg vermieden werden. Soweit zur Theorie!

In der Praxis werden nach den bisherigen Erkenntnissen sehr selten Grenzfeststellungsverträge geschlossen. Es liegt aber mit dieser gesetzlichen Regelung ein Instrument vor, um knifflige Grenzsituationen einvernehmlich für alle Parteien lösen zu können.

Theoretische Grundlagen

Eine Einordnung des Grenzfeststellungsvertrages in den Verfahrensablauf einer Grenzfeststellung mit seinen verschiedenen Facetten wird ausschnittsweise in Abbildung 1 dargestellt.

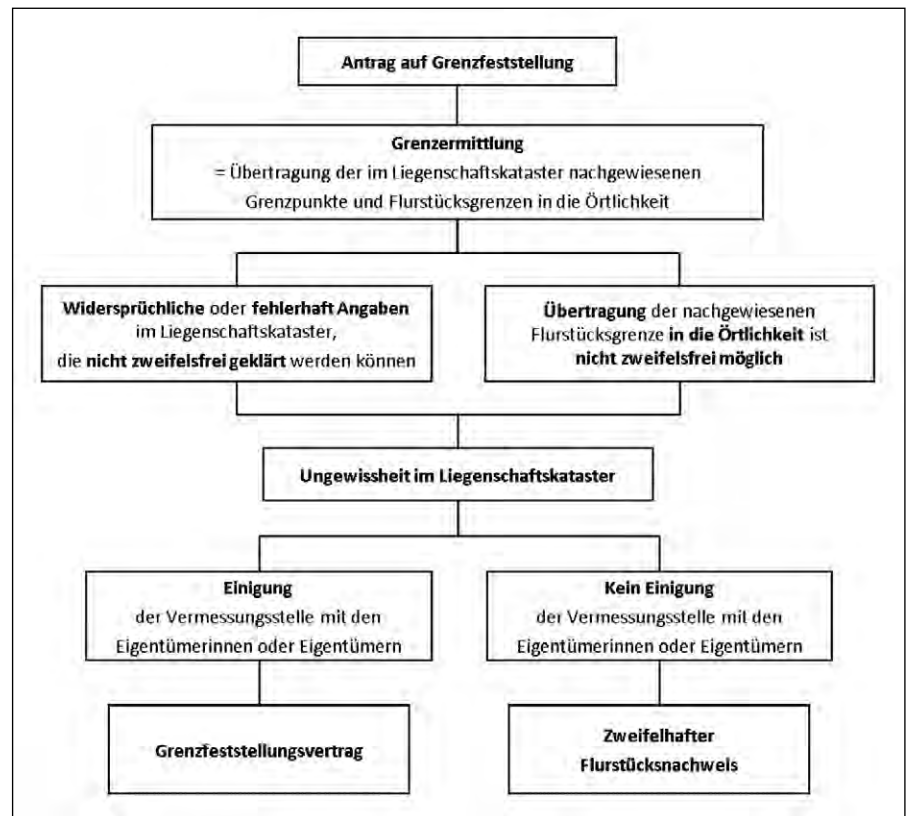


Abb. 1: Schematischer Ablauf bei Ungewissheit im Liegenschaftskataster (nach Meyer (2011), S. 40)

Voraussetzung ist das Vorliegen einer „Ungewissheit im Liegenschaftskataster“. Hierzu ist Nr. 2.3.2 des Runderlasses zur Erhebung von Geobasisdaten durch Liegenschaftsvermessungen (LiegVermErlass 2015) vom 15.08.2015 heranzuziehen. Danach liegt eine Ungewissheit im Liegenschaftskataster i. d. R. vor, wenn

- widersprüchliche oder fehlerhafte Angaben im Liegenschaftskataster nicht zweifelsfrei geklärt werden können oder
- eine nachgewiesene Flurstücksgrenze nicht zweifelsfrei in die Örtlichkeit übertragen werden kann.

Hilfreich kann es durchaus sein, sich älterer Vorschriften zu erinnern, um die

Begriffe widersprüchlich, fehlerhaft und zweifelsfrei ein wenig zu verdeutlichen.

Nach Nr. 5.3.8 der Verwaltungsvorschriften zu Liegenschaftsvermessungen vom 22. November 1985 (LiegVermErlass 1985) ist eine Grenzermittlung nicht möglich, wenn

- ein Widerspruch in den Angaben des Liegenschaftskatasters sich nicht zweifelsfrei klären lässt oder die im Liegenschaftskataster nachgewiesene Flurstücksgrenze nicht in die Örtlichkeit übertragen werden kann und
- die Beteiligten den örtlichen Grenzverlauf nicht als rechtmäßig ansehen.

Zur besseren Verdeutlichung der einzelnen Begriffe ist der Erlass zur Fortführung des Liegenschaftskatasters Teil II von 1965 (Fortführungserlaß II) gut geeignet, da er detailliert die Feststellung der Grenzen und mögliche Abweichungen darstellt.

Der Begriff „widersprüchlich“ wird im Abschnitt **„Widersprüche in den Aufnahmeelementen“** behandelt. Dabei wird davon ausgegangen, dass es sich hierbei um Abweichungen innerhalb des Katasternachweises handelt, die durch Auswertung der Unterlagen oder durch örtliche Untersuchungen, zu denen die Beteiligten zugezogen werden können, zu klären sind (Nr. 5.6.3 Fortführungserlaß II).

Fehlerhafte Angaben können aus der Ungenauigkeit des Aufnahmeverfahrens resultieren. Sie sind unter dem im Kataster als klassisch zu bezeichnenden Begriff **„Aufnahmefehler“** einzuordnen, sofern Abweichungen zwischen örtlichem Besitzstand und Katasternachweis nicht mehr als Messungsungenauigkeiten beurteilt werden können. In diesem Fall ist zu prüfen, ob die Grenzen bei der Aufnahme (Uraufnahme) ungenau ermittelt worden sind (Nr. 5.7.2 Fortführungserlaß II). Die Ungenauigkeiten sind mit den Beteiligten zu erörtern und einer sachgemäßen Würdigung zu unterziehen. Der Aufnahmefehler ist hinreichend behandelt worden, sodass hier auf weitere Ausführungen verzichtet werden kann.

Der Begriff „zweifelsfrei“ bedeutet, dass die einwandfreie Übertragung des Katasternachweises in die Örtlichkeit möglich ist. Vom **„Versagen des Katasternachweises“** wird gesprochen, wenn sich in der Örtlichkeit keine mit ihm hinreichend übereinstimmenden Punkte finden lassen. Die Unbrauchbarkeit ist nachzuweisen; der örtliche Besitzstand ist zugrunde zu legen, wenn nach dem Sachverhalt und den Erklärungen der Beteiligten anzunehmen ist, dass der Besitzstand nicht willkürlich geändert worden ist (Nr. 5.7.4 Fortführungserlaß II).

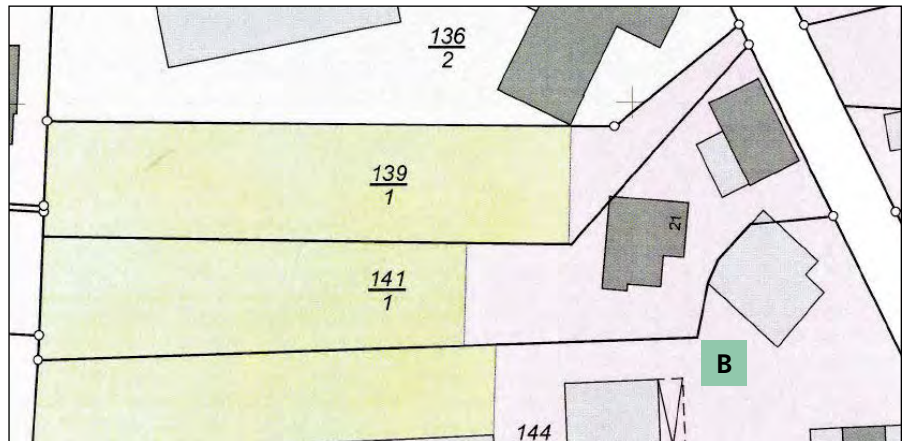


Abb. 2: Auszug aus der amtlichen Liegenschaftskarte vor Beginn der Vermessung.

Über mögliche Abweichungen zwischen Katasternachweis und Örtlichkeit entscheidet die Vermessungsstelle anhand der Qualität der Vermessungsunterlagen. Diese sind auf ihre Herkunft zu untersuchen und unter Beachtung möglicher zulässiger Abweichungen nach LiegVermErlass 2015, Anlage 7 zu werten.

Dieser notwendige Blick auf den rechtlichen Rahmen führt nun zur Darstellung eines praktischen Falles.

Darstellung eines Beispiels aus der Praxis

Antrag und Vermessungsunterlagen

Im Rahmen einer Grenzfeststellung soll der Grenzpunkt B ermittelt, festgestellt und durch einen Grenzstein abgemarkt werden (s. Abbildung 2).

Die Kartenunterlage ist die aktuelle Liegenschaftskarte, die einen Grenzverlauf zwischen den Flurstücken 141/1 und 144/16, ausgehend von einem abgemarkten Punkt im Westen über den Punkt B in nördlicher Richtung auf die Gebäudeecke, von dort aus entlang der nördlichen Gebäudeseite und dann zu einem abgemarkten Grenzpunkt im Osten der Straßengrenze, ausweist. Grundlage für die aktuelle Liegenschaftskarte ist eine Urkarte aus dem Jahre 1876 (s. Abbildung 3), die durch Hochzeichnen einer Verkopplungskarte im Maßstab 1 : 3 200 aus den Jahren 1855-57 entstanden ist. Die anlässlich der Einrichtung des Liegenschaftskatasters entstandene Karte ist lediglich durch eine sogenannte Feldvergleichung überprüft worden

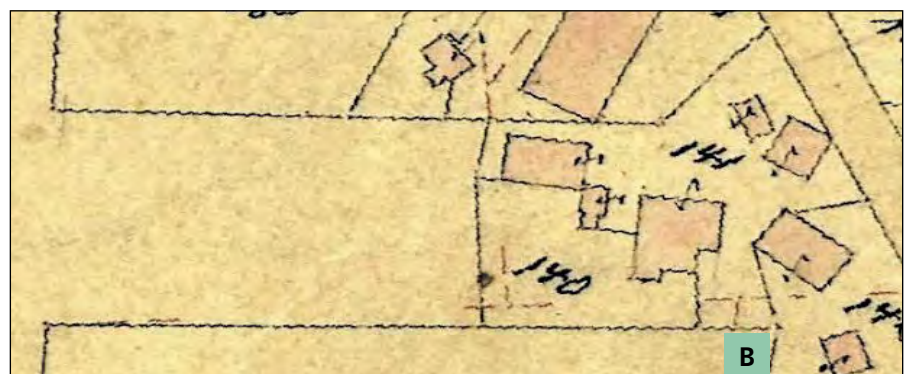


Abb. 3: Urkarte von 1876



Abb. 4: Feldvergleich von 1870

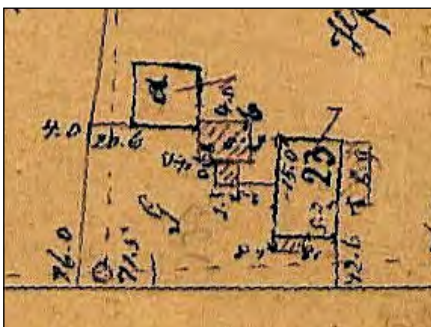


Abb. 5: Gebäudevermessung 1870

und für den Bereich der Flurstücke 139/1 und 141/1 (damals noch ein Flurstück) um zwischenzeitlich errichtete Gebäude ergänzt worden (s. Abbildungen 4 und 5). Weiteres Zahlenmaterial liegt für die Grenzen nicht vor.

Die Grenze zwischen den Flurstücken 139/1 und 141/1 ist am 20.04.1882 anlässlich einer Zerlegungsvermessung entstanden (s. Abbildung 6) und liegt als Ergebnis neben dem Fortführungsriß in einer Ergänzungskarte (s. Abbildung 7) und der fortgeführten Urkarte (s. Abbildung 8), der so genannten Reinkarte, vor.

Die Rahmenflurkarte ist in den achtziger Jahren durch Kartierung auf der Grundlage des vorhandenen Zahlenmaterials sowie örtlicher Vermessungsarbeiten, bei denen zwischen den Flurstücken 141/1 und 144/16 ein örtlicher Zaun aufgemessen worden ist, entstanden. Dabei wurde der örtliche Grenzverlauf als Grenze in der Rahmenflurkarte dar-

gestellt. Durch Digitalisierung ist diese Karte Ende der 1990er Jahre auf die Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) umgestellt worden.

Grenzermittlung und Ungewissheit im Liegenschaftskataster

In einem ersten Vermessungstermin wird der Nachweis des Vermessungsrisss in der Örtlichkeit übertragen: Es ergibt sich Übereinstimmung mit dem örtlichen Besitzstand. Im Punkt B wird ein bisher nicht im Liegenschaftskataster nachgewiesener Grenzstein vorgefunden. Von den Eigentümern der Flurstücke 141/1 und 144/16 wird das Vermessungsergebnis im Ortstermin akzeptiert.

Nach Zusendung des Amtlichen Grenzdokumentes wird vom Eigentümer des Flurstücks 141/1 mündlich vorgetragen, dass er beabsichtigt, Klage gegen die Feststellung und Abmarkung des Grenzpunktes B einzulegen.

Nachträglich wird ein Vergleich der ALK mit der Urkarte durchgeführt und der Grenzpunkt B anhand grafischer Ermittlung in der Urkarte bestimmt. Dieses Ergebnis wird in die Örtlichkeit übertragen. Da sich nunmehr eine Lage des Grenzpunktes B ergibt, die nicht nur in östlicher Richtung um etwa 6,5 m, sondern auch in südlicher Richtung um etwa 2,5 m zu Ungunsten des Eigentümers

des Flurstückes 144/16 abweicht, macht dieser Eigentümer schriftlich seine Bedenken geltend und weist darauf hin, dass er gegen das Vermessungsergebnis den Rechtsweg beschreiten wolle.

Durch Verschneiden der aktuellen Liegenschaftskarte mit der Urkarte zeigen sich erhebliche Abweichungen zwischen den Grenzpunkten aus der Urkarte und den danach festgestellten und abge-markten Grenzpunkten (s. Abbildung 10). Eine optische Identität in der Form ergibt sich bei dem Wohnhaus mit der Hausnummer 21. Allerdings sind auch hier erhebliche Lageunterschiede festzustellen. Mithilfe einer affinen Transformation wird nun über verschiedene Ansätze versucht, durch Variation der Lage und Anzahl der identischen Punkte in beiden Karten und deren sachgerechter Würdigung, die grafische Koordinate für den Grenzpunkt B zu ermitteln. Aus den verschiedenen Auswertungen, bei denen mittlere Fehler von über 2,0 m zu verzeichnen sind, kann durch Mittelbildung der Zwischenergebnisse ein „wahrscheinlicher“ Koordinatenwert errechnet werden.

Da die Form des Wohnhauses in Urkarte und Liegenschaftskarte nahezu identisch ist, die Umringsmaße aus dem Vermessungsriß und den wenigen Maßen aus der Messung von 1882 übereinstimmen und ferner die Gebäudepunkte des östlich vom Wohnhaus gelegenen Nebengebäudes lagemäßig zwischen Urkarte und Liegenschaftskarte hohe Übereinstimmung aufweisen, soll in einem weiteren Ortstermin mit den Beteiligten versucht werden, eine Einigung unter Beachtung der Vermessung von 1882 über den Grenzverlauf zu erzielen. Im Vermessungstermin wird auch von den Beteiligten einvernehmlich anerkannt, dass es sich bei dem Wohnhaus auf dem Flurstück 141/1 und dem Nebengebäude auf dem Flurstück 144/16 um Bauwerke

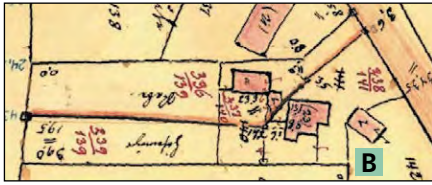


Abb. 6: Zerlegungsvermessung vom 20.04.1882



Abb. 7: Ergänzungskarte von 1882



Abb. 8: Fortgeführte Reinkarte 1882

handelt, die ein erhebliches Baualter aufweisen und sicherlich zum Zeitpunkt der Uraufnahme im Jahre 1870 bereits vorhanden waren. Das Nebengebäude ist beidseitig um Anbauten erweitert worden, die Form zum Zeitpunkt 1870 ist aber noch eindeutig erkennbar und ansprechbar.

Unter Berücksichtigung der Messung von 1882 wird im Punkt X (s. Abbildung 11) eindeutig ein senkrecht stehender Feldstein vorgefunden, der vom Eigentümer des Flurstücks 141/1 auch als Grenzpunkt anerkannt wird. Eine zweifelsfreie Übertragung der Zahlen mit dem Ergebnis des Auffindens einer Vermarkung schließt für den Grenzpunkt X ein Versagen des Katasternachweises aus, da hinreichend übereinstimmende

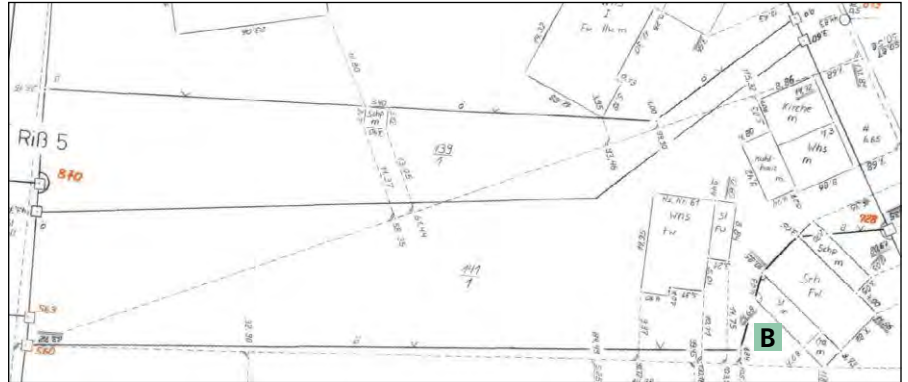


Abb. 9: Vermessungsriß

Punkte vorgefunden wurden. Mit einer Übertragung des Maße 17,2 m (s. Abbildung 6) in südlicher Richtung kann der wahrscheinliche Grenzverlauf zwischen den Flurstücken der beiden Eigentümer angezeigt werden.

Offen bleibt die Richtung des Maße 17,2 m mit dem Endmaß 23,3 m (s. Abbildung 6), da diese Gebäude nicht mehr vorhanden sind und auch nie zahlenmäßig nachgewiesen wurden. Der sich aus der Messung von 1882 damit herzuleitende Grenzpunkt B hängt somit im erheblichen Umfang von der Richtung der Verlängerung ab und kann nur innerhalb einer größeren Unsicherheitspanne rekonstruiert werden. Die Vermutung, dass die Verlängerung mit dem

Maß 17,2 m mit der rückwärtigen Wohnhausverlängerung des Wohnhauses Nr. 21 in einem Punkt zusammenfallen, wird aus der Eintragung der Vermessungsergebnisse in die Reinkarte (s. Abbildung 8) angenommen; dem haftet aber die Unsicherheit des Kartenmaßstabes an. Die Wahrscheinlichkeit, dass bei der Vermessung im Jahre 1882 der Zustand zum Zeitpunkt der Feldvergleichung im Jahre 1870 bzw. dem Anfertigen der Verkopplungskarte in den Jahren 1855-57 noch identisch gewesen sein mag, kann als relativ hoch eingeschätzt werden. Da es sich aber bei dem Messungsergebnis um eine nicht einwandfreie Vermessung handelt und der Schnittpunkt der Verlängerung mit hoher Ungewissheit behaftet ist, ist hier der Tatbestand einer Ungewissheit im Liegenschaftskataster gegeben.

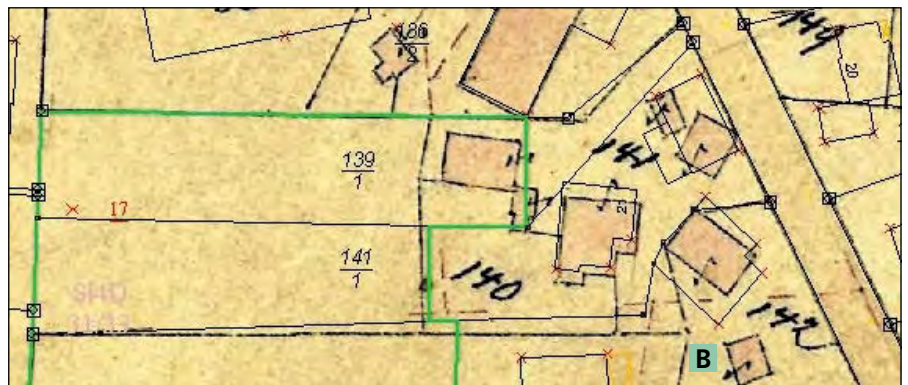


Abb. 10: Zusammenschnitt von Urkarte und Liegenschaftskarte

Vorbereitung und Abschluss des Grenzfeststellungsvertrages

Als **einwandfrei** sind nur solche Messungen anzusehen, die durch Sicherungsmaße geprüft sind und bei denen die Beteiligten mit der Abmarkung einverstanden waren (Nr. 5.2.1 Fortführungserlaß II). Für Liegenschaftsvermessungen ist eine einwandfreie Vermessung dann anzunehmen, wenn sie nach der Anweisung II vom 21. Februar 1896 ausgeführt worden ist. Weder Sicherungsmaße noch Anerkennung liegen jedoch vor, so dass die Bestimmung des Grenzpunktes B mit erheblichen Unsicherheiten behaftet ist.

Es ergeben sich zwischen dem übertragene und örtlichen Grenzverlauf teilweise Abweichungen, die aufgrund des Zahlenmaterials im Liegenschaftskataster nicht eindeutig geklärt werden können. Dies ist mit beiden Eigentümern an Ort und Stelle intensiv erörtert und an den zwei folgenden Lösungsansätzen erläutert worden:

1. Abschluss eines Grenzfeststellungsvertrages bei Einigung der beiden Eigentümer oder
2. Eintragung eines zweifelhaften Flurstücksnachweises, sofern eine Einigung zwischen den beiden Eigentümern nicht erreicht werden kann.

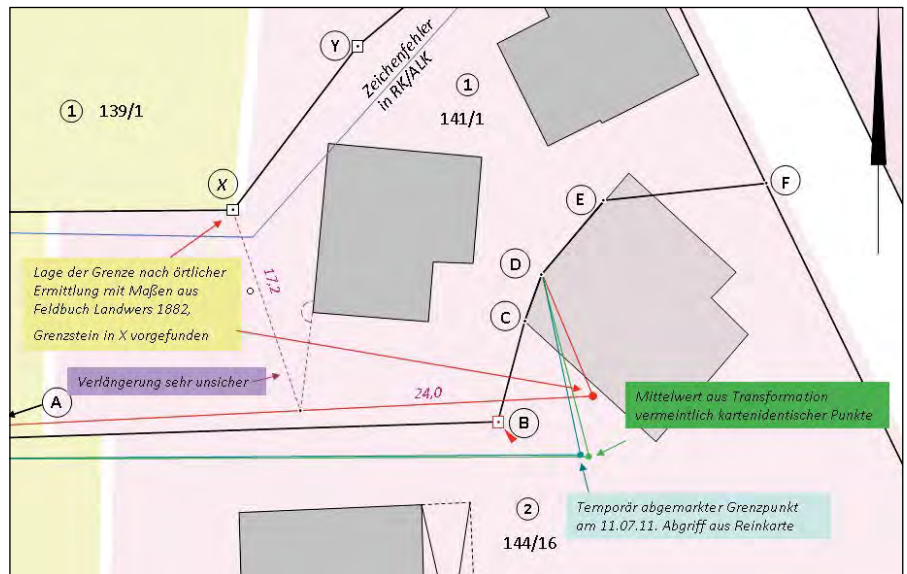


Abb. 11: Gegenüberstellung der einzelnen Koordinatenbestimmungen:



Abb. 12: Ergebnis nach Eintragung in das Liegenschaftskataster (Fortführungsnachweis)

Beiden Vertragsparteien ist anschließend eine Bedenkzeit von einer Woche eingeräumt worden, um den Sachverhalt und die möglichen Rechtsfolgen zu überdenken. Der Eigentümer des Flurstücks 141/1 hat daraufhin noch einmal um Verlängerung der Bedenkzeit gebeten, da er das Ergebnis der Vermessung von 1882 in Frage stellte. Letztendlich ist

es zu einer Einigung der beiden Eigentümer gekommen. In einem Grenzfeststellungsvertrag ist die örtliche Grenze, so wie sie sich aus dem Nachweis im Vermessungsriß (s. Abbildung 9) zwischen den Flurstücken 141/1 und 144/16 ergab, vereinbart worden (s. Abbildung 12).

Nachfolgend ist das Amtliche Grenzdokument einschließlich Grenzfeststellungsvertrag beispielhaft abgebildet.

Vermessungsstelle:	LGLN, Regionaldirektion Sulingen, Katasteramt Nienburg	Geschäftszeichen: V 6 – 218 / 2011 Amtliches Grenzdokument, aufgenommen am: 26.08.2011		Seite 1 von 5
Vermessungsstelle  Regionaldirektion Sulingen Katasteramt Nienburg	Fortführungsjahr 2011	Blatt-Nr. 337.01		
	Katasteramt Nienburg			
	Geschäftszeichen des Katasteramtes V6 – 218/2011			
	Landkreis Nienburg			
Geschäftszeichen der Vermessungsstelle V6 – 218/2011		Gemeinde S		
Gemessen am	durch	Gemarkung W		
15. und 26. August 2011	T. B., Vermessungsamtsrat	Flur 1	Flurstücke 141/1, 144/16	



Amtliches Grenzdokument

über die Festlegung der Grenze durch Grenzfeststellungsvertrag und Abmarkung

nach § 4 des Niedersächsischen Gesetzes über das amtliche Vermessungswesen

Bestandteile dieses Dokumentes sind außerdem:
die Skizze der Eigentümer oder sonstigen Berechtigten der betroffenen Flurstücke und
der Grenzfeststellungsvertrag.

1. Grenzermittlung

Die im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Flurstücksgrenzen sind in die Örtlichkeit übertragen und mit den vorgefundenen Grenzmarken und Grenzeinrichtungen verglichen worden. Es hat sich folgender Sachverhalt ergeben:

Die in der aktuellen Liegenschaftskarte dargestellte Flurstücksgrenze zwischen den Flurstücken 141/1 und 144/16 ist zwischen den Punkten (A), (B), (C), (D), (E) und (F) identisch mit den örtlich vorhandenen Grenzeinrichtungen (siehe Skizze zum Grenzfeststellungsvertrag).

Vermessungsstelle:	LGLN, Regionaldirektion Sulingen, Katasteramt Nienburg	Geschäftszeichen: V 6 – 218 / 2011 Amtliches Grenzdokument, aufgenommen am: 26.08.2011	Seite 2 von 5
--------------------	---	---	---------------

Hingegen ist für den Nachweis des Liegenschaftskatasters die Urkarte aus dem Jahr 1876 (Anlegung des Liegenschaftskatasters, Urvermessung) maßgebend, basierend auf einer Verkopplungskarte aus dem Jahr 1857, beide im Maßstab 1 : 3 200 sowie eine Vermessung vom 20.04.1882. Die Darstellung in der aktuellen Liegenschaftskarte weicht hiervon ab.

Für die Festlegung des Grenzverlaufes der Urvermessung liegt kein Zahlennachweis vor und die Vermessung von 1882 enthält keine Kontrollen der Messungselemente. Obwohl in Grenzpunkt (X) der am 20.04.1882 gesetzte Grenzstein vorgefunden wurde, findet sich in der Örtlichkeit keine hinreichende Anzahl übereinstimmender Punkte zur eindeutigen Übertragung des Katasternachweises.

Es liegen keine rechtswirksamen oder willkürlichen Veränderungen vor.

Aus diesen Gründen ist die Lage der Grenzpunkte von (A) bis (D) als ungewiss einzuschätzen.

2. Anhörung

Den Beteiligten zu 1 und 2 (Nrn. aus Liste) ist Gelegenheit gegeben worden, sich zu der vorgesehenen Abmarkung zu äußern. Sie haben keine Bedenken geäußert.

Der Beteiligte zu 1 wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass die Grenzsteine (X) und (Y) bislang nicht in der Liegenschaftskarte nachgewiesen wurden (Zeichenfehler). Die Flurstücksgrenze zwischen den Flurstücken 139/1 und 141/1 verläuft nicht direkt von (X) nach (Z) sondern von (X) über den Grenzpunkt (Y) nach (Z). Dieser Zeichenfehler wird ebenfalls berichtigt.

3. Grenzfeststellung

Auf Grund der vorliegenden Ungewissheit über den Grenzverlauf zwischen den Punkten (A), (B), (C) und (D) kann keine Grenzfeststellung erfolgen. Es besteht Einigkeit darüber, dass stattdessen für diesen Grenzverlauf der anliegende Grenzfeststellungsvertrag geschlossen werden soll.

Die bestehenden Flurstücksgrenzen zwischen den Flurstücken 139/1, 141/1 und 144/16 sind erstmalig in ihrem gesamten Umfang erhoben worden. Die Beteiligten zu 1 und 2 (Nrn. aus Liste) sind darauf hingewiesen worden, dass in diesem Zusammenhang die Flächengrößen dieser Flurstücke auf der Grundlage des Liegenschaftskatasters neu berechnet und in den Katasternachweisen eingeführt werden.

4. Abmarkung

Die Grenzpunkte sind so abgemerkt worden, wie es in der Skizze zum Grenzfeststellungsvertrag dargestellt ist. Auf die Abmarkung der Grenzpunkte in (C), (D) und (E) in den Gebäudeecken wird wegen deren Dauerhaftigkeit auf eine Abmarkung verzichtet.

Vermessungsstelle:	LGLN, Regionaldirektion Sulingen, Katasteramt Nienburg	Geschäftszeichen: V 6 – 218 / 2011 Amtliches Grenzdokument, aufgenommen am: 26.08.2011	Seite 3 von 5
--------------------	---	---	---------------

Liste der Beteiligten

Lfd. Nr.	Namen der Beteiligten	Beteiligt als (Antragstellerin oder Antragsteller A / Eigentümerin oder Eigentümer E / Erwerberin oder Erwerber W / sonstige Berechtigte oder sonstiger Berechtigter S)	Flur- stück
1	F., F. W. H.	E	139/1, 141/1
2	N., I.	E	144/16

//Ende der Liste der Eigentümer oder sonstigen Berechtigten der betroffenen Flurstücke.//

Aufgenommen:

Ort, Datum, Unterschrift

Siegel

Name, Amtsbezeichnung

Fertigungsaussage

Ich erkläre, dass...

Vermessungsstelle:	LGLN, Regionaldirektion Sulingen, Katasteramt Nienburg	Geschäftszeichen: V 6 – 218 / 2011 Amtliches Grenzdokument, aufgenommen am: 26.08.2011	Seite 4 von 5
Vermessungsstelle		Landkreis	Nienburg
		Gemeinde	S
		Gemarkung	W
		Flur	1
		Flurstücke	141/1, 144/16



Grenzfeststellungsvertrag

aufgrund des § 4 Abs. 2 des Niedersächsischen Gesetzes über das amtliche Vermessungswesen wird folgender öffentlich-rechtlicher Vertrag geschlossen:

1. Vertragspartner

Für die Behörde:

LGLN, Regionaldirektion Sulingen,
Katasteramt Nienburg
vertreten durch Vermessungsamtsrat T. B.

Eigentümer/sonstige Berechtigte:

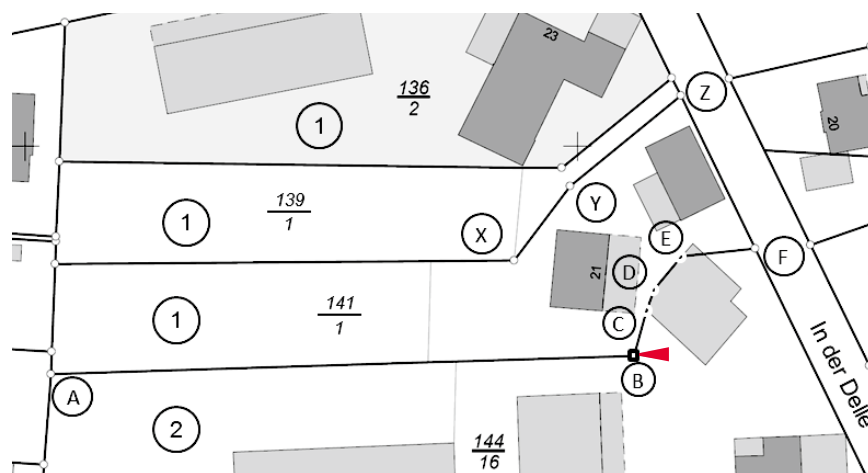
1. Herr F. W. H. F.
2. Frau I. N.

Zu Nr. 1 und 2 dem Beauftragten
der Behörde von Person bekannt.

2. Erklärung der Vertragspartner

Die Vertragspartner erklären, dass für die gemeinsame Grenze der Flurstücke 141/1 und 144/16 eine Grenzfeststellung nach dem amtlichen Liegenschaftskataster wegen einer Ungewissheit nicht möglich und dass vorbehaltlich der Zustimmung durch das Amtsgericht (Grundbuchamt) und gegebenenfalls durch weitere betroffene Dritte der in der Skizze zu diesem Grenzfeststellungsvertrag dargestellte Grenzverlauf maßgeblich ist.

Vermessungsstelle:	LGLN, Regionaldirektion Sulingen, Katasteramt Nienburg	Geschäftszeichen: V 6 – 218 / 2011 Amtliches Grenzdokument, aufgenommen am: 26.08.2011	Seite 5 von 5
--------------------	---	---	---------------

3. Skizze (unmaßstäblich)

Ort, Datum: Wenden, 26. August 2011

Unterschriften:

zu 1.

zu 2.

Für die Behörde:

Siegel

.....
Unterschrift

.....
Name, Amtsbezeichnung

Zustimmung durch das Grundbuchamt

Ein Grenzfeststellungsvertrag bedarf der Mitwirkung nach § 58 Abs. 2 VwVfG durch das Amtsgericht (Grundbuchamt). Bis zur Erteilung der Zustimmung ist der Grenzfeststellungsvertrag schwebend unwirksam (Kopp/Ramsauer VwVfG § 58, Rn. 19). Mit dem Rechtspfleger beim zuständigen Grundbuchamt ist vor der Eintragung in das Liegenschaftskataster die Angelegenheit ausführlich erörtert worden. Die Bearbeitung von Aufnahmegefehlern ist schon ungewöhnlich, Grenzfeststellungsverträge sind eine noch größere Seltenheit. In dem Gespräch wurde deutlich, dass Grundbuchordnung, Bürgerliches Gesetzbuch und Grundbuchverfügungen dieses spezielle Thema nicht behandeln. Es wurde Einvernehmen darüber erzielt, dass im Zusammenhang mit dem Abschluss eines Grenzfeststellungsvertrages eine vorherige Information und Entscheidung durch das Grundbuchamt vor der Eintragung erfolgen muss. Vorgelegt wurde hierzu der Entwurf für das Amtliche Grenzdokument einschließlich des Grenzfeststellungsvertrages.

Berichtigung eines Zeichenfehlers

Der Vergleich der Zerlegungsvermessung vom 20.04.1882 mit der Darstellung in der aktuellen Liegenschaftskarte zeigt, dass zwischen den Flurstücken 139/1 und 141/1 ein weiteres Nachweisproblem gegeben ist. Der Sachverhalt eines klassischen Zeichenfehlers, bei dem die Darstellung in der Flurkarte nicht mit den maßgeblichen Unterlagen übereinstimmt und der als eine Abweichung innerhalb des Katasternachweises definiert ist, liegt hier vor. Über die Maßgeblichkeit der Zerlegungsvermessung von 1882 ist vorgetragen worden. Hieraus ist eine annähernd parallele

Breite der Zuwegung zu dem rückwärtig gelegenen Trennstück von 3,5 m relativ sicher abzuleiten. Ferner ist keine sich aus der Ergänzungskarte (s. Abbildung 6) ergebende Grenzbebauung bzw. geringfügige Überbauung abweichend von der Darstellung in der amtlichen Liegenschaftskarte (s. Abbildung 2) abzuleiten. Hinzu kommt, dass schon die Reinkarte nicht das Ergebnis der Messung richtig wiedergibt. Die in der Zusammenstellung der Auswertungsergebnisse (s. Abbildung 11) mit X und Y bezeichneten Grenzpunkte sind durch Steine abgemerkt und auch entsprechend in der Ergänzungskarte ausgewiesen. Die Reinkarte stellt bereits einen geradlinigen Verlauf von der Straße zum Punkt Y dar, verzichtet jedoch auf den Nachweis des Grenzpunktes Y.

Diese unzutreffende Darstellung in der aktuellen Liegenschaftskarte ist nicht, wie Gomille (2008) unter § 3 Nr. 3.3.2.6 als mögliche Ursache neuer Zeichenfehler in der Digitalisierung der analogen Karte vermutet, zu sehen, sondern ist bereits bei der fehlerhaften Umstellung des Kartenwerkes vom Maßstab 1 : 3 200 auf den Maßstab 1 : 1 000 entstanden. Mit dem Eigentümer des Flurstücks 141/1, dem auch das Flurstück 139/1 gehört, ist die Beseitigung dieses Widerspruchs anlässlich des Grenzfeststellungsvertrages erörtert worden.

Berichtigung eines Fehlers in den amtlichen Flächen

Mit dem Feststellen des Grenzpunktes B ist nun erstmalig eine einwandfreie Bestimmung der Fläche aus den Flurstücken 139/1 und 141/1 möglich, sowie unter Berichtigung des Widerspruchs zwischen den Vermessungsunterlagen und der Liegenschaftskarte auch eine Einzelflächenberichtigung. Für das Flurstück

139/1 ergibt sich eine Flächendifferenz von -178 m² gegenüber dem bisherigen Nachweis und für das Flurstück 141/1 von -274 m². Für das Flurstück 144/16 ergibt sich ein rechnerischer Flächenzuwachs, der innerhalb der größten zulässigen Abweichung für Flächenberechnungen liegt.

Zusammenfassung

Der vorliegende Fall, der für alle Seiten zufriedenstellend abgeschlossen werden konnte, hat folgendes gezeigt:

- Der theoretische Ansatz eines Grenzfeststellungsvertrages ist in der Praxis ein brauchbares und gut anwendbares Instrument, um nicht eindeutige Grenzsituationen einvernehmlich bereinigen zu können.
- Eine sachverständige Wertung von Unterlagen bedeutet nicht nur die Übertragung von Zahlen aus Vermessungsrissen, insbesondere dann nicht, wenn sie nicht als Original im Felde geführt und durch entsprechende Urkunden (Grenzverhandlung, Abmarkungsniederschrift) dokumentiert worden sind.
- Grafische Maße aus Urkarten, Reinkarten oder Ergänzungskarten sind ein Hilfsmittel, sie können aber allein wegen der unsicheren und ungenauen Grundlage keine Voraussetzung für einen eindeutigen Flurstücksnachweis bilden.
- Ein souveränes Auftreten der Vermessungsstelle verbunden mit fundierten Rechtskenntnissen tragen erheblich zu einer einvernehmlichen Lösung bis hin zu einem Grenzfeststellungsvertrag bei.



Literaturhinweise

Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Anweisung II vom 21. Februar 1896 für das Verfahren bei den Vermessungen zur Fortschreibung der Grundsteuerbücher und Karten, Berlin.

Niedersächsisches Gesetz über das amtliche Vermessungswesen (NVermG) vom 12. Dezember 2002, Nds. GVBl. 2003, S. 5.

Erweiterte Begründung zum Niedersächsischen Gesetz über das amtliche Vermessungswesen (NVermG), NaVKV 1/2003, S. 9 ff.

Runderlasses zur Erhebung von Geobasisdaten durch Liegenschaftsvermessungen (LiegVermErlass) vom 15. August 2015, Nds. MBl. Nr. 23/2015, S. 683.

Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist.

Verwaltungsvorschriften zu Liegenschaftsvermessungen (LiegVermErlass) vom 22. November 1985, Nds. MBl. Nr. 44/1985, S. 1063, i. d. F. vom 1.7.1988, Nds. MBl. Nr. 20/1988, S. 532.

Fortführung des Liegenschaftskatasters Teil II (Fortführungserlaß II) vom 22. März 1965, Nds. MBl. 1965, S. 1063, i. d. F. vom 10. Juli 1974 (Nds. MBl. 1974, S. 1319).

Fachliteratur

Gomille, Ulrich (2008): Niedersächsisches Vermessungsgesetz – Kommentar, Wiesbaden, Kommunal- und Schul-Verlag.

Kopp/Ramsauer (2010): Verwaltungsverfahrensgesetz – Kommentar, 11. Auflage, München, Verlag C. H. Beck.

Meyer, Helmut (2011): Nachweis einer „Streitigen Grenze“ im Liegenschaftskataster und im Grundbuch, NaVKV Heft 2 und 3/2011, S. 32 ff.

Vor 150 Jahren in Dangast: Die Vermessung der Erde

Von Klaus Kertscher und Günter Padeken

Nordsee, Jadebusen, Nordseebad Dangast... der Blick reicht bis an den Horizont. Genau das war vor 150 Jahren – also im Jahr 1866 – der Grund, in Dangast einen Vermessungspfeiler zu setzen und im Verbund mit ihm die exakte Figur und Größe der Erde zu bestimmen. Das Projekt trug den Namen „Mitteleuropäische Gradmessung“. Seit dem Jahr 2000 erinnert ein exakt rekonstruiertes Mini-Observatorium mit dem „Dangaster Original-Pfeiler“ (fast) an der Originalstelle an dieses außergewöhnliche europäische Unternehmen mit einer Erläuterungstafel (s. Abbildung 1).

Das 150-jährige Jubiläum ist Anlass, über die damalige Vermessung der Erde zu berichten – mit dem Fokus auf der „Station Dangast“ im Zuge der mittel-

europäischen Gradmessung. Auch soll deutlich werden, dass die beteiligten Astronomen und Geodäten auf ihrer Suche nach der wahren Erdform nur in internationaler Zusammenarbeit ihr Ziel erreichen konnten, da ihr Vorhaben im wahrsten Sinn des Wortes „global“ angelegt war.

Ein europäisches Projekt: Die mitteleuropäische Gradmessung

Die mitteleuropäische Gradmessung ist als eines der ersten internationalen Wissenschaftsprojekte mit geradezu universellem Anspruch in die Forschungsgeschichte des 19. Jahrhunderts eingegangen. Sie war auf Anregung



Abb. 2: Der Dangaster Gradmessungspfeiler im Originalzustand



Abb. 1: Erläuterungstafel der Gradmessungs-Station Dangast

des damaligen Präsidenten des Preussischen Geodätischen Instituts, General Johann Jacob Baeyer (1794-1885), im Jahre 1862 gegründet worden und hatte zum Ziel, die bereits vorhandenen Gradmessungen Zentraleuropas stärker miteinander zu verknüpfen und, wo nötig, mit zusätzlichen, astronomisch bestimmten Punkten zu verdichten. Ein solches Projekt, von vielen europäischen Staaten gemeinsam durchgeführt, hielt Baeyer für unbedingt notwendig, da die bestehenden Erdmessungen der letzten Jahrzehnte deutliche Abweichungen zur ellipsoidischen Figur aufwiesen und somit keine wirkliche Klarheit über die tatsächliche Erdform bestand. Die auf diese Weise neu entstehende Gradmessung würde die beteiligten Wissenschaftler dann in die Lage versetzen, die Krümmung der Erdoberfläche in jeder beliebigen Richtung zuverlässiger zu berechnen.

Auch das Großherzogtum Oldenburg war schon früh diesem Projekt beigetreten und hatte alsbald eine bedeutende Aufgabe zu erledigen: Auf seinem Territorium war ein Punkt astronomisch zu bestimmen. Der seinerzeitige Leiter der Oldenburgischen Landesvermessung, *Albert Philibert von Schrenck* (1800-77), hielt, nachdem die Hauptpunkte der Oldenburgischen Triangulation aus den dreißiger Jahren nicht mehr in Frage kamen, einen Punkt „hart an der Südküste des Jadebusens“ vorzugsweise für geeignet, da er wegen der rundum freien Sicht leicht in das Gaußsche TP-Netz einzubeziehen war. Denn über die TP-Netze im Zusammenwirken mit den geografischen Koordinaten, d. h. den Längen- und Breitenangaben, sind schließlich die Erddimensionen und Erdkrümmungen abzuleiten.

Wegen der Bedeutung dieses Punktes wurde sogar ein kleines Grundstück, auf dem der astronomische Pfeiler stand, durch den oldenburgischen Staat erworben. Abbildung 3 zeigt die zugehörige Messung zum Pfeilerflurstück.

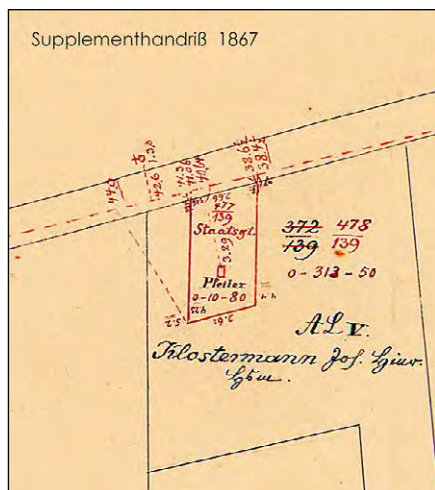


Abb. 3: Supplementhandriß von 1867

Als Beobachter für den Dangast-Pfeiler wurde *Dr. Friedrich Tietjen* (1832 – 95), Astronom und erster Observator an der Königlichen Sternwarte in Berlin – geboren in Garnholt im heutigen Landkreis Ammerland – benannt, assistiert vom Geometer *Friedrich Heinrich Wiedfeldt* (1836 - 99). Sie haben sowohl die astro-

nomischen wie auch die trigonometrischen Messungen durchgeführt.

Zur Genauigkeitssteigerung der Winkelmessung wurde in Dangast – wie anderswo zuvor auch – in Repetition gemessen, das heißt, ein Winkel wurden nacheinander bis zu 100 mal und mehr in Wiederholung gemessen, damit anschließend durch Mittelbildung ein exakter Winkelwert in die Berechnung eingehen konnte.

Gerechnet wurde – wie damals nicht anders üblich – bei Multiplikationen und Divisionen großer Zahlen ausschließlich mittels Logarithmentafeln. Mechanische Rechenmaschinen gab es damals ebenso wenig wie Elektronische Rechner, die erst in den 30er bzw. 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts zur Verfügung standen, so dass der heutige Betrachter staunt, wie die immense Rechenarbeit in reiner Handarbeit so fehlerfrei zu schaffen war.

Was hat C.F. Gauß mit diesem Dangast-Punkt zu tun?

Eigentlich gar nichts! C.F. Gauß, der von 1777 – 1855 gelebt hat, war im Jahre 1866 bereits elf Jahre tot. Aber: Die Vermessungsingenieure von damals nutzten die trigonometrischen Messungen von Gauß insgesamt und besonders im Bereich des trigonometrischen Dreiecks „Varel – Jever – Langwarden“, das im Sommer 1825 persönlich von Gauß gemessen worden war. In diesem Dreieck wurde der Dangast-Punkt mit dem Gaußschen Punktsystem verknüpft (s. Abbildung 6).

Er ist dadurch zu einem wahrlich „europäischen“ Punkt geworden, da die Gaußdreiecke im Norden mit der dänischen, im Westen mit der holländischen und im Süden mit der hessischen Gradmessung verbunden waren. An diesen wiederum schlossen sich insbesondere südlich weitere Gradmessungen an, so dass der Dangastpfeiler letztendlich Teil eines gewaltigen Dreieckssystems war, das von Norwegen bis Süditalien

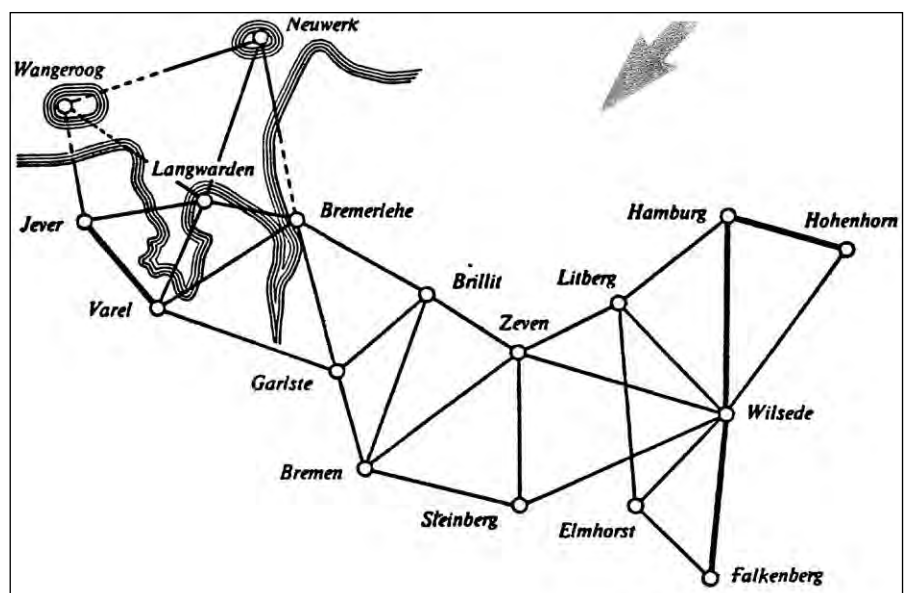


Abb. 4: Das Gaußsche Trigonometrische Verbindungsnetz aus den Jahren 1824/25, abgebildet auch auf dem 10 DM-Schein

reichte. In diesem gigantischen „Punkthaufen“ konnte im weiteren Verlauf der Forschungen auf mathematischem Wege und einem Puzzle gleich, die Suche nach eventuell unterschiedlichen Oberflächenkrümmungen von statten gehen.

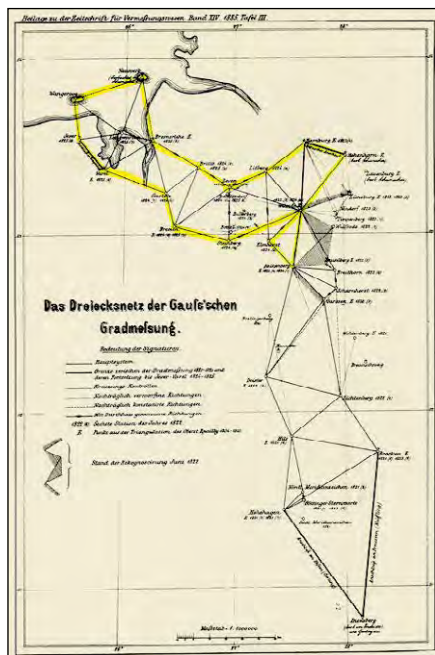


Abb. 5: Das Netz der Gauß'schen Meridianbogen-Messung

Der Maßstab ergab sich in diesen Trigonometrischen Netzen aus einer Basis-messung, die hochgenau und mit grossem Aufwand durchgeführt wurde. Die Länge dieser Basis wurde anschließend auf trigonometrischem Wege auf die nächstliegende TP-Seite übertragen. Die weitere Netzkonfiguration ergab sich

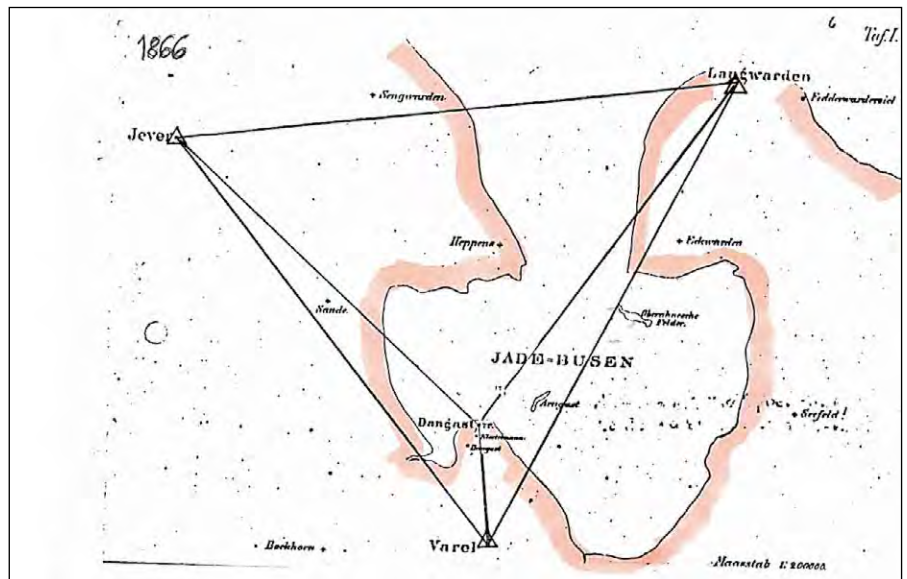


Abb. 6: Der eingeschaltete Dangast-Pfeiler im Jahre 1866

dann durch Horizontalwinkel-messung auf allen Dreieckspunkten. Auf diese Weise konnten die Entfernung und die Richtung sehr genau über hunderte von Kilometern übertragen werden, bis eine nächste Basis gemessen werden musste.

Zusätzlich waren an einigen wenigen ausgewählten Punkten astronomische Messungen erforderlich, um die geographische Breite auf der Erde zu ermitteln. Dazu dienten die in ihrer Lage bekannten Sterne, die in ausreichender Zahl zur Verfügung standen und eine exakte Breitenbestimmung erlaubten.

Zur Bestimmung der geographischen Länge der Punkte auf der Erde war die exakte Bestimmung des Zeitpunktes der astronomischen Messung erforderlich. Dazu wurde 1866 der „Elektrische Telegraph“ herangezogen, der 1833 von Gauß und Weber (beide Professoren an der Göttinger Universität) entwickelt

worden war. Mit ihm war die Übertragung elektromagnetischer Impulse möglich – das Morsen in Echtzeit. Insofern wurde auch hier auf Gauß aufgebaut.

Ab 1850 wurden in den USA und in Europa gigantische elektrische Telegraphennetze aufgebaut, die die großen Städte mit einander verbanden und Telegramme zuließen. Göttingen, Hamburg und selbst Varel befanden sich 1866 bereits in diesem Netzwerk, nicht aber Dangast. Deshalb wurde eigens für diese Gradmessung die Telegraphenverbindung bis Dangast verlängert. Damit war es nun möglich, den genauen Zeitunterschied zwischen der Sternwarte Göttingen und dem Dangaster Pfeiler zu messen und über diesen den Längenunterschied abzuleiten.

Der „Dangast-Pfeiler“ geriet in Vergessenheit

Nach 1870 verlor der „Dangast-Pfeiler“ an Bedeutung – er versank im „Dornröschenschlaf“. Er blieb „Trigonometrischer Punkt“ in Preußen und nach dem 2. Weltkrieg sogar als TP 1. Ordnung, also einer in höchster Hierarchie bei den

TP-Netzen 1. bis 4. Ordnung. Zeitweise wurde er – etwa ab 1950 – mit einem hölzernen Signalturm versehen, ca. 8 Meter hoch, damit dieser Punkt als Anschlusspunkt gut aus der Ferne angezielt werden konnte.

Bei diesem Turm handelte es sich um das sogenannte dreibeinige Tafelsignal des

Niedersächsischen Landesvermessungsamtes, das in der örtlichen Bevölkerung gerne als „Peilbake“ bezeichnet wurde, weil es einerseits weithin sichtbar – anzupeilen – war, andererseits eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Seezeichen (Bake) nicht zu leugnen war. Es ist in Abbildung 1 auf der Erläuterungstafel zu sehen. Seine UTM-Koordinaten lauten übrigens

East 32 441 980 m North 5 922 769 m

Gradmessungspfeiler in Gefahr

Beinahe hätte es den Gradmessungspfeiler gar nicht mehr gegeben. Zum Schutz gegen Sturmfluten musste um 1970 auch am Jadebusen der Deich erhöht werden. Der Pfeiler musste weichen. Auf dem Bauhof der ehemaligen Landgemeinde Varel wurde der bei den beginnenden Deichbauarbeiten leider abgebrochene Pfeiler – er ist jetzt nur noch etwa 1m lang – gelagert und geriet (fast) in Vergessenheit. Nach vielen Jahren im Bauschutt wieder entdeckt und restauriert, stellten ihn Katasteramt und Stadtverwaltung im Jahre 1985 wieder auf den Deich – ca. 400 Meter entfernt vom Originalort – (s. Abbildung 16) mit einer neuen, alten Plänen nachempfundenen, Sandsteinplatte als Abdeckung.

Abbildung 8 zeigt Pfeiler und Platte im Jahre 1991, als das NDR-Fernsehen in der Sendung „Hallo Niedersachsen“ alle damals neuen Geldscheine und die darauf abgebildeten Persönlichkeiten vorstellt. Der 10 DM-Schein war Carl Friedrich Gauss gewidmet, dem genialen niedersächsischen Universalwissenschaftler auf den Gebieten Mathematik, Physik, Astronomie und Geodäsie (s. Abbildung 9 und 10). Das auf dem Geldschein abgebildete Trigonometrische Netz von Gauß von Hamburg bis Wangerooge weckte das besondere Interesse (s. Abbildung 4). Deshalb wurden zur Erläuterung Fernsehaufnahmen an markigen TP-Punkten gemacht – hier mit dem Autor Klaus Kertscher im Interview beim Dangaster Pfeiler.



Abb. 8: Fernsehaufnahme 1991 am Dangasterpfeiler

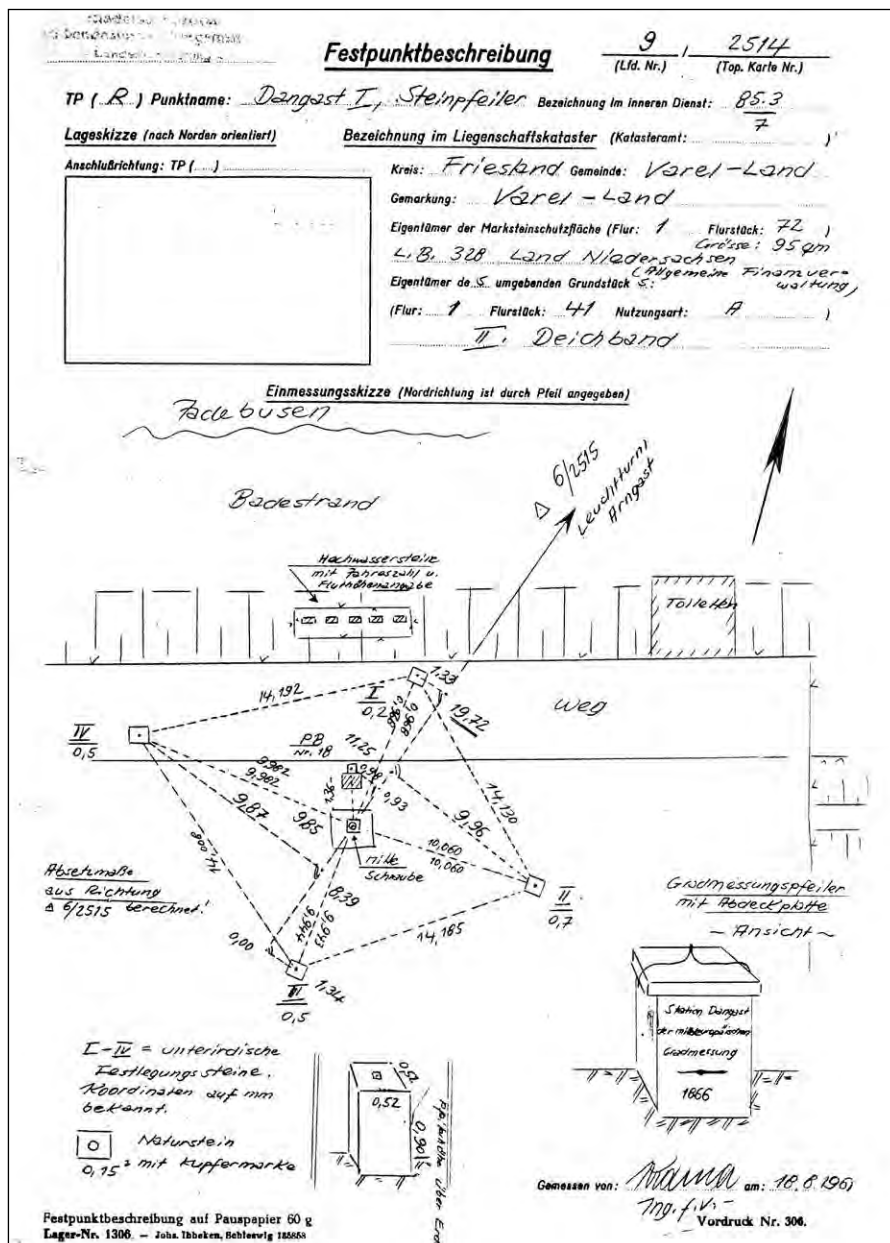


Abb. 7: TP-Beschreibung 2514/009 aus dem Jahre 1961 (Katasteramt Varel)



Abb. 9 und 10: 10 DM-Schein mit Gauß-Motiven – gültig von 1992 bis 2002

Nachbau des Observatoriums 1999

Doch der Standort des Dangast-Pfeilers aus dem Jahre 1885 war nur eine Zwischenstation auf seiner Odyssee. Im Jahre 2000 kam er auf Initiative und mit tatkräftiger Unterstützung des Kurvereins, des Katasteramtes, der Stadtverwaltung und der ortsansässigen Architektin Ina-Maria Abken-Ziegler zurück an seinen Originalplatz, gut 400 Meter Richtung Osten, ebenfalls auf der (erhöhten) Deichkrone (s. Abbildung 16). Exakt konnte der Punkt deshalb nicht gewählt werden, weil dort eine Zufahrtstraße zum Campingplatz liegt. Dort ist – ca. 15 Meter vom Pfeiler entfernt – zentimetergenau eine Bronzetafel in den Asphalt eingelassen. Sie war vom Mitautor Günter Padeken entworfen und auch persönlich eingebracht worden (s. Abbildung 11 und 12).



Abb. 11: Bronzetafel im Asphalt an der Originalstelle

Gut 15 Meter daneben, am Straßenrand, steht der Pfeiler, originalgetreu überbaut mit einem Pavillon, der 1866/67 bei den durchgeführten trigonometrischen und astronomischen Messungen Schutz bot (s. Abbildung 13).

Genauso präsentiert sich das Gradmessungs-Ensemble auch heute dem Besucher, dem Kurgast, dem Interessierten – lediglich die Öffnungen im Dach, die Luken, fehlen, die damals für die Anmessung der 20 ausgewählten Sterne geschaffen waren. Dafür ist der Stern-

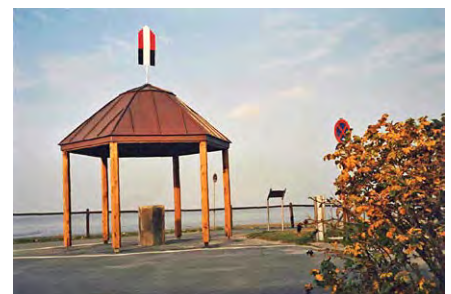


Abb. 13: Mini-Observatorium beim Dangast-Pfeiler seit dem Jahre 1999/2000

himmel des Jahres 1866 zutreffend dargestellt. Touristisch ist dieser vermessungstechnisch bedeutsame Punkt eine markante Sehenswürdigkeit in Dangast mit seiner weitläufigen Strandanlage.



Abb. 12: Einbringen der Bronzetafel durch Mitautor Günter Padeken, links der Dangast-Pfeiler mit Observatorium

Die Zeitungen berichteten über den „Dangast-Punkt“

Vereinzelt berichteten die Tageszeitung und die Lokalblätter über diesen bedeutsamen Vermessungspunkt (s. Abbildung 15). Ein gewisses Unverständnis in der Bevölkerung vor diesem etwas geheimnisvollen Punkt war natürlich vorhanden, da ihm nicht ohne weiteres anzusehen war, wie er zur Bestimmung der exakten Figur der Erde beitragen konnte.

Ein Gedicht im „Oldenburgischen Hauskalender 1952“, dazu ein Foto mit dem Dangast-Pfeiler und einer Kuh (s. Abbildung 14), hat diese Kenntnislage humorvoll auf den Punkt gebracht.



Abb. 14: Auszug aus „Oldenburgischer Hauskalender 1952“



Abb. 15: Auszug NWZ 24.8.2000 „Dangast-Punkt wichtig für Europa“

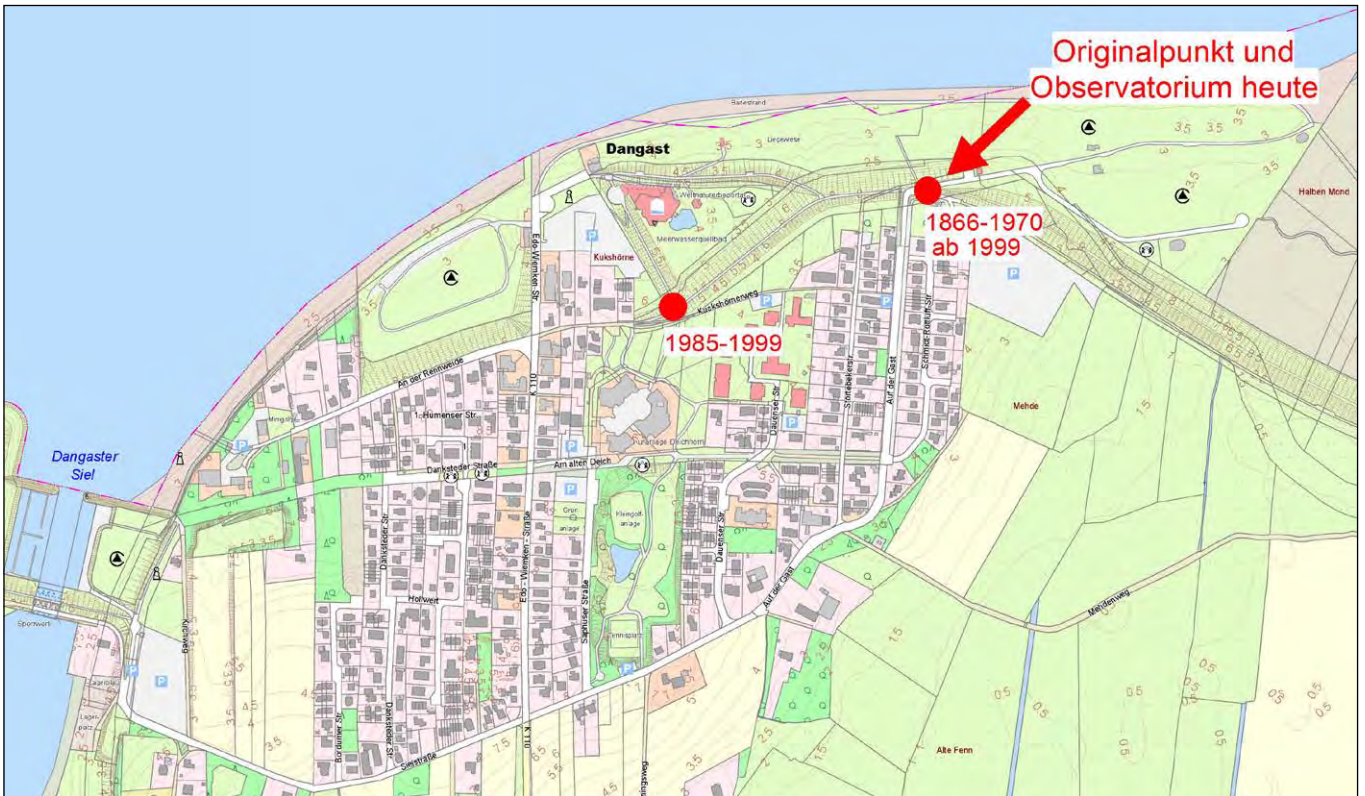


Abb. 16: Orientierungsplan Dangast zum Aufsuchen des Dangast-Punktes; Quelle: Katasteramt Varel 2016

Literaturhinweise

Akte „Gradmessungspfeiler Dangast“ im Katasteramt Varel, Sammlung von Unterlagen, Schriftwechsel, Vermerken, Veröffentlichungen, Berichten ab 1865.

Entwurf zu einer Mitteleuropäischen Grad-Messung, Baeyer 1861.

General-Bericht des Centralbureaus der mitteleuropäischen Gradmessung 1866, Druck und Verlag Georg Reimer, Berlin 1866.

Torge, Wolfgang, Geschichte der Geodäsie, de Gruyter Verlag 2007.

Padeken, Günter, Das Observatorium in Dangast, Intranet Niedersächsische Vermessungs- und Katasterverwaltung 2007.

Kertscher, Klaus, „Carl Friedrich Gauß – Der wissenschaftliche Superstar vor 200 Jahren – mit Berührungspunkten in der Region Varel“, Vortrag am 11.2.2016 in Varel, unveröffentlicht.

Kertscher, Klaus, Carl Friedrich Gauß – Universalgenie und Vorbild, Zeitschrift für Vermessungswesen (ZfV), 2001, Heft 3, Seite 123.

Zur Anwendung des Ordnungswidrigkeitenrechts in der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

Landesweite Dienstbesprechung des LGLN mit den Dezernatsleitungen 3 der Regionaldirektionen im Juni 2016

Von Rene Gudat

Einleitung

Das Ordnungswidrigkeitenrecht hat mit dem amtlichen Vermessungswesen bedeutend mehr gemein als ein vom vermessungstechnischen Außendienst im Halteverbot abgestellter Dienstwagen, denn immerhin enthält das Niedersächsische Gesetz über das amtliche Vermessungswesen (NVerMG) vom 12. Dezember 2002 mit dem § 9 eine eigene Regelung zum Ordnungswidrigkeitenrecht.

Um die Anwendungsmöglichkeiten des Ordnungswidrigkeitenrechts zu vertiefen, trafen sich die Leitungen der Dezernate 3 der Regionaldirektionen des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) und Vertreter des Niedersächsischen Ministeriums für Inneres und Sport zu einer landesweiten Dienstbesprechung. Eingeladen zu dieser Veranstaltung hatte der Fachbereich 14 – Fachaufgaben des LGLN. Aus organisatorischen Gründen fand die Veranstaltung für einen Teil der Teilnehmer am 08. Juni 2016 im Katasteramt Westerstede für einen weiteren Teil am 15. Juni 2016 in der Zentrale des LGLN in Hannover statt. Im Rahmen der Dienstbesprechung wurden mit dem Referenten, Michael Guschewski, die Entstehung des Ordnungswidrigkeitenrechts, die einzelnen Verfahrensschritte sowie ausgewählte Schreiben an die Betroffenen im Allgemeinen erörtert. Im Speziellen ging der Referent auf die Anwendung des Ordnungswidrigkeitenrechts in der Vermessungs- und Katasterverwaltung ein. Michael Guschewski ist studierter Jurist und Dozent zu Themen des Ordnungswidrigkeitenverfahrens bei verschiedenen Studieninstituten.

Im Folgenden wird eine Zusammenfassung der Anwendung des Ordnungswid-

rigkeitenrechts im Bereich des amtlichen Vermessungswesens auf Grundlage der Dienstbesprechung vorgenommen und um Erkenntnisse der Fachliteratur ergänzt. Für Einzelfragen sei auf die weiterführende Literatur verwiesen.

Entstehung und Einordnung des Ordnungswidrigkeitenrechts

Das Ordnungswidrigkeitenrecht hat sich mit Einführung des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten (OWiG) vom 25.03.1952 aus dem Strafrecht heraus entwickelt. Die Schaffung des Ordnungswidrigkeitenrechts zielte auf eine Entkriminalisierung bisheriger Straftatbestände und eine Kostenersparnis bei der Sachverhaltsermittlung und Ahndung von Bagatelldelikten ab. Da insbesondere Verwaltungsbehörden auf Grundlage des Ordnungswidrigkeitenrechts handeln, zählt es rechtssystematisch zum Verwaltungsrecht, allerdings bedienen sich die Eingriffsbefugnisse des Ordnungswidrigkeitenrechts den Maßnahmen des Strafrechts. Das OWiG liegt aktuell in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.02.1987, zuletzt geändert am 13.05.2015, vor.

Das OWiG schafft für Verwaltungsbehörden die gesetzliche Grundlage, Bußgelder oder Verwarngelder zu verhängen und durchzusetzen. Die Verwaltungsbehörde kann nach § 10 OWiG

grundsätzlich nur ein vorsätzliches Handeln als Ordnungswidrigkeit ahnden, es sei denn, die notwendige Gesetzesgrundlage bedroht ausdrücklich auch fahrlässiges Handeln mit einer Geldbuße. Vorsätzliches Handeln im Sinne des Strafrechts beschreibt, da es im Ordnungswidrigkeitenrecht nicht näher spezifiziert wird, das Wissen und das Wollen zur Verwirklichung eines objektiven Tatbestandsmerkmals (Göhler, Gürtler & Seitz 2012, S. 93 ff.). Die Fahrlässigkeit grenzt sich von einem Vorsatz dadurch ab, dass die Folgen der Handlung nicht willensmäßig herbeigeführt werden. Die Fahrlässigkeit eines Handelns begründet sich aus dem Außerachtlassen der objektiv erforderlichen Sorgfaltspflicht und deren Erkennbarkeit für den Handelnden. Die Abgrenzung von Vorsatz und Fahrlässigkeit ist im Einzelfall durch die Berücksichtigung der subjektiven Merkmale der Handlung vorzunehmen und in der Rechtsprechung nicht abschließend gegeben (Wieser 2015, S. 41 ff.).

Entsprechend § 47 Abs. 1 OWiG liegt die Verfolgung von Ordnungswidrigkeiten im pflichtgemäßen Ermessen der Verwaltungsbehörde (**Opportunitätsprinzip**). Das pflichtgemäße Ermessen räumt der Behörde einen Spielraum ein, abzuwägen, ob sie ein Ordnungswidrigkeitenverfahren einleitet, gegen wen sie ermittelt, was sie verfolgt und wie das Verfahren abgeschlossen wird. So kann es die Behörde unterlassen, ein Ordnungswidrigkeitenverfahren einzuleiten, wenn nur ein geringer Vorwurf an den Täter gerichtet wird, die Ordnungswidrigkeit nur eine geringe Bedeutung besitzt oder ein unverhältnismäßig hoher Ermittlungsaufwand mit der Ahndung verbunden ist (Göhler, Gürtler & Seitz 2012, S. 362 ff.).



Die Verjährung ist der wichtigste Hinderungsgrund bei der Verfolgung und Ahndung ordnungswidriger Handlungen (Rosenkötter & Louis 2011, S. 260 ff.). Nach § 31 OWiG beginnt der Lauf der Verjährungsfrist, sobald die Handlung beendet ist. Gleichwohl können nach § 22 Abs. 2 Punkt 2 OWiG auch nach der Verjährung Nebenfolgen erlassen werden. Die Verjährungsfrist orientiert sich an der Höhe des angedrohten Bußgelds für den abstrakten gesetzlichen Tatbestand. Die Verjährungsfrist kann durch bestimmte Handlungen nach § 33 OWiG unterbrochen werden und beginnt nach jeder Unterbrechung von Neuem zu laufen.

Die Sachverhaltsermittlung kann die Verwaltungsbehörde selbst durchführen. Nach § 161 Abs. 1 S. 1 Strafprozessordnung (StPO) i. V. m. § 46 Abs. 1 OWiG kann sie hierfür aber auch ein Ermittlungersuchen mit einem konkreten Ermittlungsauftrag an eine Polizeidienststelle richten oder eine andere Verwaltungsbehörde um Amtshilfe ersuchen. Die Verfahrensleitung verbleibt aber auch dann bei der Verwaltungsbehörde. Ein Abwälzen der Verfolgung und der Ahndung einer Ordnungswidrigkeit auf andere Behörden ist nicht vorgesehen, da die Verwaltungsbehörde sämtliche Verfahrensschritte eigenständig durchführen kann (Wieser 2015, S. 148 ff.).

Der verfassungsgemäße Grundsatz nach Art. 101 Abs. 1 S. 2 Grundgesetz (GG) i. V. m. Art. 92 GG, wonach niemand seinem gesetzlichen Richter entzogen werden darf, bleibt im Ordnungswidrigkeitenrecht unbenommen. Verwaltungsbehörden sind, sofern sie örtlich und sachlich zuständig sind, für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten, nicht jedoch für die Rechtsprechung, zuständig. Handlungen, bei denen die Verwaltungsbehörde davon ausgehen muss, dass die Tat eine Straftat ist, gibt sie an die Staatsanwaltschaft ab. Ver-

waltungsbehörden obliegt nicht die Verfolgung von Straftaten. Kann eine Handlung sowohl als Straftat als auch als Ordnungswidrigkeit geahndet werden, kommt zwingend das Strafgesetzbuch zur Anwendung. Die Verwaltungsbehörde kann in derart gelagerten Fällen nur tätig werden, sofern im Strafverfahren keine Strafe verhängt wird.

Verfahrensschritte des Ordnungswidrigkeitenverfahrens

Das Ordnungswidrigkeitenverfahren gliedert sich in vier Verfahrensabschnitte: das Vorverfahren, das Zwischenverfahren, das gerichtliche Verfahren und die Vollstreckung. Tätigkeitsschwerpunkte für die handelnde Verwaltungsbehörde sind das Vorverfahren und untergeordnet das Zwischenverfahren.

Das **Vorverfahren** dient der Ermittlung des Sachverhalts und der Beweissicherung (§§ 53 ff. OWiG). Im Rahmen des Vorverfahrens wird dem Betroffenen die Gelegenheit zur Anhörung gegeben. Die Anhörung unterliegt keiner Formvorschrift: Eine mündliche Anhörung vor Ort ist ebenso statthaft wie die Versendung eines Anhörungsbogens. Inhaltlich sind die Vorschriften für die mündliche Anhörung synonym auf die Versendung eines Anhörungsbogens anzuwenden. Der Anhörungsbogen nach § 55 OWiG benennt zwingend die Beschreibung des Sachverhalts, die in Betracht kommende Bußgeldvorschrift und den Hinweis auf die Aussagefreiheit. Die Aussagefreiheit erlaubt es dem Betroffenen, sich nicht zur Tat zu äußern. Darüber hinaus sollte der Anhörungsbogen einen abstrakten gesetzlichen Tatbestand, eine Fristsetzung sowie einen Hinweis auf die Pflichtangaben und auf die Folgen einer unterlassenen Äußerung enthalten. Der Betroffene ist nach § 111 OWiG stets zur Angabe des vollständigen Namens,

Tag und Ort der Geburt, Familienstand, Beruf, Wohnadresse sowie Staatsangehörigkeit verpflichtet. Die Übersendung des Anhörungsbogens ist nach § 50 Abs. 1 OWiG kein Verwaltungsakt, so dass eine Zustellung nach dem Niedersächsisches Verwaltungszustellungsgesetz entbehrlich ist. Sollte der Betroffene den Anhörungsbogen nicht erhalten haben, so ist die Anhörung im Zwischenverfahren nachzuholen.

In minder schweren Fällen kann der Betroffene durch die Verwaltungsbehörde verwarnet werden (§ 56 ff. OWiG). Eine Verwarnung kann mit der Zahlung eines Verwarngelds in Höhe von fünf bis 55 Euro verbunden sein. Für die Verwarnung ist eine Anhörung entbehrlich. Regelmäßig wird dem Betroffenen bei geringfügigen Ordnungswidrigkeiten mit Versendung des Anhörungsbogens ein Verwarngeld angeboten. Akzeptiert der Betroffene die Verwarnung, insbesondere durch fristgemäße Zahlung des Verwarngelds (konkludentes Handeln), ist das Ordnungswidrigkeitenverfahren beendet und die Anhörung hinfällig.

Ergeben die Ermittlungen der Behörde einen hinreichenden Anlass zur Ahndung einer Ordnungswidrigkeit und stellt die Behörde nicht aus Opportunitätsgründen das Verfahren ein, so erlässt sie einen Bußgeldbescheid und stellt diesen zu. Der Bußgeldbescheid ist die Ahndung einer ordnungswidrigen Handlung. Der Bußgeldbescheid ist anders als eine Verwarnung mit zusätzlichen Kosten (Gebühren und Auslagen) verbunden. Der Inhalt des Bußgeldbescheids ist durch § 66 OWiG vorgegeben. Anders als ein Verwaltungsakt bedarf ein Bußgeldbescheid keiner umfassenden Begründung des Sachverhalts. Der § 66 Abs. 3 OWiG fordert, die Tat, den Ort und den Zeitpunkt der Hand-

lung, die gesetzlichen Merkmale der Ordnungswidrigkeit, die angewendete Bußgeldvorschrift und die Beweismittel zu benennen.

Die Höhe der Geldbuße orientiert sich entsprechend § 17 OWiG an der Bedeutung der Ordnungswidrigkeit und dem Vorwurf, der den Täter trifft. Die Geldbuße beträgt mindestens fünf Euro. Die Höhe der Geldbuße soll den durch die Ordnungswidrigkeit erwachsenden wirtschaftlichen Vorteil des Täters übersteigen und dessen wirtschaftlichen Verhältnisse berücksichtigen. Eine Gegenleistung ist mit der Geldbuße nicht verbunden.



Im Ordnungswidrigkeitenrecht dient der Einspruch nach § 67 OWiG zur Abwehr des Bußgeldbescheids. Der Einspruch ist innerhalb von zwei Wochen nach Zustellung schriftlich oder zur Niederschrift bei der Behörde, die den Bußgeldbescheid erlassen hat, einzulegen.

Im **Zwischenverfahren** nach § 69 Abs. 1 OWiG prüft die Verwaltungsbehörde den Einspruch. Ist der Einspruch nicht fristgerecht, nicht in der vorgeschriebenen Form oder nicht wirksam eingelegt, so verwirft die Verwaltungsbehörde ihn als unzulässig. Gegen diese Entscheidung ist innerhalb von zwei

Wochen ein Antrag des Betroffenen auf gerichtliche Entscheidung nach § 62 OWiG beim zuständigen Amtsgericht möglich. Solange das Verfahren bei der Verwaltungsbehörde anhängig ist, kann diese es jederzeit einstellen. Ist der Einspruch zulässig und nimmt die Verwaltungsbehörde den Bußgeldbescheid nicht zurück, so übersendet sie den Vorgang über die Staatsanwaltschaft an das Amtsgericht, in dessen Bezirk sich die Verwaltungsbehörde befindet. Mit Übersendung des Vorgangs an die

Staatsanwaltschaft gehen die Aufgaben der Verfolgungsbehörden auf diese über.

Im Rahmen des **gerichtlichen Verfahrens** kann das Amtsgericht zur Sachverhaltsklärung eine Beweiserhebung anordnen und ergänzende Stellungnahmen einholen. Bei einer ungenügenden Sachverhaltsvermittlung kann das Gericht mit Zustimmung der Staatsanwaltschaft den Vorgang an die Verwaltungsbehörde zurückverweisen. Das Gericht entscheidet mit einem Beschluss und ist dabei eng an die Strafprozessordnung gebunden.

Nach § 73 OWiG ist der Betroffene in der Hauptverhandlung regelmäßig zum Erscheinen verpflichtet, andernfalls verwirft das Gericht den Einspruch nach § 74 Abs. 2 OWiG. Die Verwaltungsbehörde erhält in der Hauptverhandlung die Gelegenheit, ihren Standpunkt vorzutragen, sofern ihre besondere Sachkunde nicht entbehrlich ist. Die Verwaltungsbehörde ist nicht zur Teilnahme an der Hauptverhandlung verpflichtet. Mit Zustimmung der Staatsanwaltschaft und des Betroffenen ist ein schriftlicher Beschluss ohne Hauptverhandlung möglich. Anders als im Verwaltungsverfahren (§ 88 VwGO) kann das Amtsgericht nach § 66 Abs. 2 Ziff. 1 Buchstabe b OWiG bei der Entscheidung über einen Einspruch auch eine für den Betroffenen nachteilige Entscheidung treffen. Nur unter bestimmten Voraussetzungen ist gegen den Beschluss eine Rechtsbeschwerde möglich. Die Verwaltungsbehörde ist nicht befugt, Rechtsmittel einzulegen, kann diese gleichwohl bei der Staatsanwaltschaft anregen.

Bußgeldentscheidungen sind vollstreckbar, wenn sie rechtskräftig geworden sind. Vollstreckungsbehörde ist nach § 92 OWiG die Verwaltungsbehörde, die den Bußgeldbescheid erlassen hat. Zur Durchsetzung des Bußgelds kann sich die Verwaltungsbehörde der Hilfe von Vollziehungsbeamten bedienen. Dies bedeutet auch, dass ein Gericht auf Antrag der Verwaltungsbehörde Erzwingungshaft verhängen kann, sofern die Geldbuße nicht entrichtet wird und keine Gründe für die Zahlungsunfähigkeit dargelegt werden. Die Erzwingungshaft und auch deren Androhung ist ein wirksames Mittel zur Durchsetzung des Bußgelds (Wieser 2015, S. 495). Sie ersetzt nicht die Geldbuße.

Ordnungswidrigkeiten im Bereich der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

In Niedersachsen lässt das NVerMG, anders als Vermessungs- und Katastergesetze anderer Bundesländer, die Ahndung des fahrlässigen Handelns nicht zu. Diese Einschränkung der Anwendung des Ordnungswidrigkeitenrechts ist im NVerMG bewusst vorgenommen (ohne Verfasser 2003, S. 25). Neben Niedersachsen ahnden auch Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Bayern fahrlässiges Handeln im Bereich des Vermessungs- und Katasterrechts nicht.

Die sachliche Zuständigkeit der Verwaltungsbehörde für die Verfolgung und Ahndung einer Ordnungswidrigkeit ist in Niedersachsen grundsätzlich in der Verordnung über sachliche Zuständigkeiten für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (ZustVO-OWi) vom 17. November 2014 geregelt.

Für das LGLN ist neben dem Ordnungswidrigkeitenrecht **§ 9 Abs. 1 Nummer 1 NVerMG** als Spezialgesetz maßgeblich, denn ordnungswidrig handelt, wer unbefugt [...] Grenzpunkte kennzeichnet, Kennzeichen verändert, beseitigt oder deren Standsicherheit gefährdet. Gleichwohl bedroht § 274 Strafgesetzbuch (StGB) ausdrücklich die Wegnahme, die Vernichtung, die Unkenntlichmachung, das Verrücken und das fälschliche Setzen von Grenzmarkierungen mit einer Freiheits- oder Geldstrafe. In Fällen, in denen das Strafrecht zum Tragen kommt, ist die Anwendung des Ordnungswidrigkeitenrechts ausgeschlossen.

Die Ahndung der ordnungswidrigen Handlung nach § 9 Abs. 1 NVerMG ist auf den Bereich begrenzt, in dem der Betroffene zwar vorsätzlich handelt, jedoch keinem Dritten einen Nachteil zufügt. Der verbleibende Handlungsbereich wird offenkundig eng begrenzt sein. GOMILLE betont, dass die Ahndung als Ordnungswidrigkeit insgesamt selten vorkommt (Gomille 2014, S. 445).

Denkbar im Sinne des § 9 Abs. 1 Punkt 1 NVerMG ist eine Fallkonstellation, bei der ein Grundstückseigentümer ein angrenzendes Grundstück erwirbt und dieser Grenzsteine im gradlinigen Grenzverlauf zwischen seinen beiden Grundstücken entfernt; eine dritte Person wird durch diese Handlung nicht unmittelbar geschädigt.

Sofern ein Täter ausgemacht werden kann, kann dieser grundsätzlich mit einem Anhörungsbogen angehört werden. Gleichwohl ist eine Anhörung nicht auf vermeintliche Täter beschränkt, denn auch Zeugen und Grenznachbarn können angehört werden. Allerdings erscheint es angesichts der vielen hundert Grenzmarkierungen, die jährlich in Niedersachsen zerstört werden, wenig opportun, in jedem Fall, Grenznachbarn mit einem Anhörungsbogen zum Sachverhalt anzuhören, um einen Täter ermitteln zu können. Vielfach wird es zudem an einem Anfangsverdacht und geeigneten Beweismitteln fehlen.

§ 9 Abs. 2 NVerMG bedroht ordnungswidriges Handeln mit einer Geldbuße von bis zu 10.000 €, sodass die Verjährungsfrist für Ordnungswidrigkeitentatbestände nach dem NVerMG zwei Jahre beträgt (§ 31 Abs. 2 Punkt 2 OWiG). Sofern ein Täter ausgemacht werden kann, wäre der Zeitpunkt zu ermitteln, zu dem die Handlung beendet wurde. Nur so kann geprüft werden, ob die Verjährungsfrist bereits abgelaufen oder diese unter Umständen unterbrochen worden ist.

Erlaubt die Sachverhaltsermittlung die Eingrenzung des Täters und des Zeitpunkts der Handlung, bleibt anhand des Handlungsmotivs zu prüfen, ob die Handlung nach dem Strafrecht oder nach dem Ordnungswidrigkeitenrecht

zu ahnden ist. Nach GÖHLER U. A. erscheint es grundsätzlich nicht opportun, unklare Sachverhalte durch die Verwaltungsbehörde aufzuklären (Göhler, Gürtler & Seitz 2012, S. 365).

Offensichtlich ordnungswidrig handelt auch ein Heimatforscher, der unter Zustimmung der beteiligten Grenznachbarn und der Denkmalschutzbehörde einen historischen Grenzstein medienwirksam von seiner festgestellten örtlichen Lage entfernt, um ihn an prädestinierter Stelle der Öffentlichkeit vorzuführen. Schwerlich vermag man Heimatforschern unterstellen, dass sie einem anderen einen Nachteil zufügen wollen, jedoch stellen historische Grenzsteine regelmäßige gültige Abmarkungen von Grenzpunkten dar und sind katasterrechtlich entsprechend zu behandeln.

Die Notwendigkeit eines öffentlichen Interesses als objektives Tatbestandsmerkmal für die Ahndung eines Ordnungswidrigkeitentatbestands, wie es die erweiterte Begründung zum NVerMG fordert (ohne Verfasser 2003, S. 25), wurde durch den Referenten der Dienstbesprechung, Michael Guschewski, verneint. Nach Auffassung des Referenten hätte der Gesetzgeber im Gesetzestext – wie an anderer Stelle mehrfach geschehen – das öffentliche Interesse ausdrücklich gefordert. Demnach sei ein öffentliches Interesse für die Ahndung von Verstößen gegen § 9 Abs. 1 NVerMG als Ordnungswidrigkeit grundsätzlich zu unterstellen, selbst wenn eine Ahndung im öffentlichen Interesse gegenüber der Ahndung im privaten Interesse von untergeordneter Bedeutung ist.

Gleichwohl benennt der § 9 Abs. 1 NVerMG ordnungswidrige Handlungen in der Zuständigkeit der Vermessungs- und Katasterverwaltung, die nicht strafbewehrt sind und daher als Ordnungswidrigkeiten geahndet werden können. Dies

gilt insbesondere für die Beeinträchtigung und Zerstörung von Punkten des Landesbezugssystems und deren Schutzflächen.

Deutlich häufiger werden aktuell Ordnungswidrigkeitentatbestände nach § 9 Abs. 1 Punkt 2 NVermG geprüft. Demnach handelt ordnungswidrig, wer ohne Erlaubnis der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde Angaben des amtlichen Vermessungswesens oder Standardpräsentationen für nichteigene oder wirtschaftliche Zwecke verwertet oder öffentlich wiedergibt.

Insbesondere die widerrechtliche Weitergabe der Angaben des amtlichen Vermessungswesens durch Geodatennutzer kommt mit der digitalen Verfügbarkeit

der Daten vor. In der Vergangenheit wurden Angaben des amtlichen Vermessungswesens wider der Nutzungsvereinbarung an Bürger, Jagdgenossenschaften oder Stadtwerke abgegeben. In derart gelagerten Fällen erscheint es für die Verwaltungsbehörde opportun, eine Handlung als Ordnungswidrigkeit zu ahnden, da Täter und Tatzeitpunkt regelmäßig eingegrenzt werden können. § 9 Abs. 2 NVermG räumt zudem die Einziehungsbefugnis für die ordnungswidrig mit den Angaben des amtlichen Vermessungswesens hergestellten Erzeugnisse ein, so dass auch abgeleitete Produkte dem Zugriff und der Weiterverbreitung entzogen werden können.

Grundsätzlich ist bei Ordnungswidrigkeitentatbeständen nach § 9 NVermG zu prüfen, ob Handlungen gegen Schutzrechte als Straftat zu verfolgen sind. Unbenommen von einer Ahndung als Straftat oder als Ordnungswidrigkeit bleiben vorhandene zivilrechtliche Schadensersatzansprüche.

Die durchgeführte Dienstbesprechung zeigte, dass das Ordnungswidrigkeitenrecht komplex und die Anwendung in der Vermessungs- und Katasterverwaltung nicht alltäglich ist. Verschiedene Tatbestände in der Zuständigkeit der Vermessungs- und Katasterverwaltung konnten mit dem Referenten erörtert werden. Die Veranstaltung sensibilisierte alle Teilnehmer für ein rechtmäßiges Vorgehen bei der Sachverhaltsermittlung und der Ahndung von Ordnungswidrigkeiten.

Literaturhinweise

Blum, H., Gassner, K. & Seith, S. (2015). *Ordnungswidrigkeitengesetz - Handkommentar*. Nomos.

Göhler, E., Gürtler, F. & Seitz, H. (2012). *Ordnungswidrigkeitengesetz*, 16. Auflage. C.H. Beck.

Gomille, U. (2014). *Niedersächsisches Vermessungsgesetz - Kommentar*, 2. Aufl. Kommunal- und Schul-Verlag.

ohne Verfasser. (1/2003). *Erweiterte Begründung zum NVermG*. Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, S. 9-28.

Rosenkötter, G. & Louis, J. (2011). *Das Recht der Ordnungswidrigkeiten*, 7. Aufl. Boorberg.

Wieser, R. (2015). *Handbuch des Bußgeldverfahrens*, 7. Aufl. Boorberg.

Der Immobilienmarkt in Niedersachsen 2015

Von Peter Ache und Anja Diers

Innenminister Pistorius: „Weiter steigende Investitionsbereitschaft auf dem Immobilienmarkt“

Am 19. Mai 2016 hat Boris Pistorius, Niedersächsischer Minister für Inneres und Sport, den Landesgrundstücksmarktbericht der Gutachterausschüsse in Niedersachsen der Öffentlichkeit vorgestellt.

Festzustellen ist eine auch in 2015 weiterhin hohe Investitionsbereitschaft. Gegenüber dem Jahr 2014 hat sich das Kaufinvestitionsvolumen auf dem Immobilienmarkt gegenüber dem Jahr 2014 noch einmal um über 14 % auf 17,4 Mrd. Euro erhöht (s. Abbildung 1). Die Anzahl der Transaktionen hat um 4 % zugenommen.

Befördert durch das schon seit einigen Jahren historisch niedrige Zinsniveau und die guten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zeigt sich insbesondere auf dem Sektor der Eigenheime (frei-

stehende Ein- und Zweifamilienhäuser, Reihenhäuser- und Doppelhaushälften) und Wohnungen ein nach wie vor steigendes Preisniveau. Zwar verläuft dieses regional unterschiedlich, aber mittlerweile zeigt sich in nahezu allen Regionen Niedersachsens eine positive Preisentwicklung.

Die Preise für Eigenheime sind seit 2011 mit jährlich 13 % in den Städten Braunschweig, Hannover, Wolfsburg und Osnabrück gestiegen. Im gleichen Zeitraum beträgt die Preissteigerung in Göttingen, Delmenhorst sowie dem Hamburger und Bremer Umland 5 %. In 2015 sind nunmehr auch in ländlichen Bereichen mit bisher rückläufiger Preisentwicklung, wie z. B. Osterode, stabile bzw. moderat steigende Preise festgestellt worden.

Die Preise von Eigentumswohnungen sind in den letzten fünf Jahren niedersachsenweit kontinuierlich um jährlich 2,5 % gestiegen. Bauplätze für Eigenheime haben im gleichen Zeitraum ebenfalls um jährlich 2,5 % zugelegt.

Das Preisniveau von Eigenheimen in Niedersachsen weist in den Regionen des Landes deutliche Unterschiede auf. Es wird offensichtlich von der Entwicklung der Bevölkerungszahlen in den Gemeinden und Städten maßgeblich beeinflusst. Deutlich erkennbar sind die hochpreisigen Regionen der Städte Hannover, Braunschweig, Wolfsburg und die Gebiete um Bremen und Hamburg (s. Abbildung 3).

Dabei belegt die Landeshauptstadt Hannover mit einem mittleren Verkaufspreis bei freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern von 305.000 Euro vor Braunschweig, Wolfsburg und Göttingen den Spitzenplatz. Am günstigsten sind Ein- und Zweifamilienhäuser in Holzminden, Osterode und Lüchow-Dannenberg; hier liegen die Preise bei rd. 80.000 Euro.

Auch auf dem Sektor der Agrarflächen sind starke Preissteigerungen festzustellen. In Gebieten mit ohnehin hohem Preisniveau, z. B. in den Landkreisen Cloppenburg, Vechta und im Emsland, sind die Preise nochmals stark angestiegen.

Der höchste Bodenrichtwert liegt derzeit bei 11 Euro/m² für Ackerflächen in Cloppenburg. Der niedrigste liegt mit 0,80 Euro/m² in der Gemeinde Walkenried im Landkreis Osterode am Harz.

Interessant ist die Aufklärung der Frage, in welchen Gebieten denn die höchsten Preissteigerungsraten festzustellen sind.

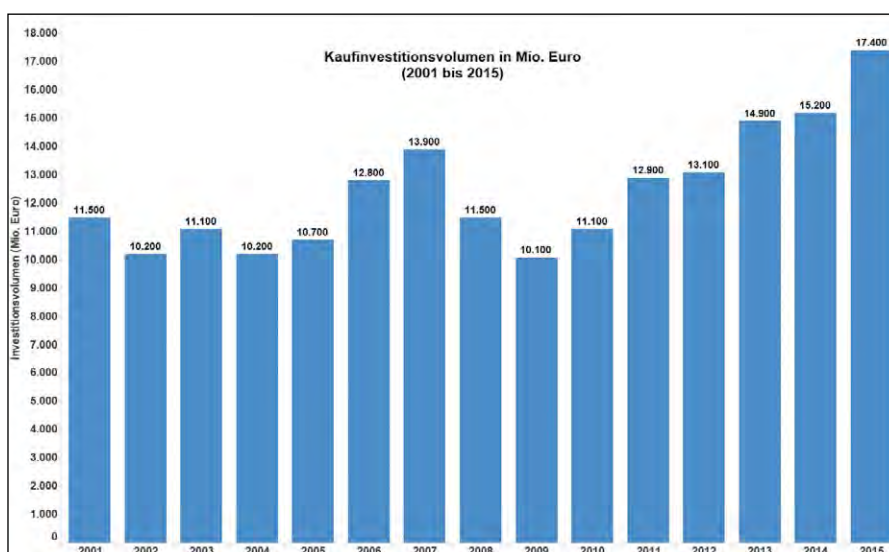
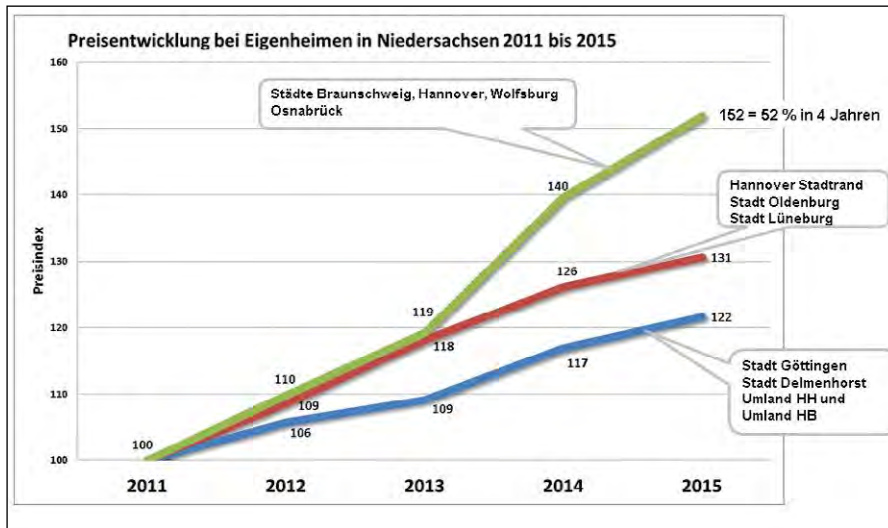


Abb 1: Geldumsatz für den Kauf von Immobilien in Niedersachsen (2002 bis 2015)



Die Daten des Landesgrundstücksmarktberichtes basieren auf den notariell beurkundeten Grundstückskaufverträgen, deren Informationen von den Gutachterausschüssen ausgewertet werden. Auf dieser Grundlage werden in Zusammenarbeit mit den ehrenamtlichen Sachverständigen unabhängige und datenbasierte Erkenntnisse über den Immobilienmarkt gewonnen. Diese sind wiederum Grundlage vieler wirtschaftlicher und politischer Entscheidungen in Niedersachsen.

Abb. 2: Preisentwicklung von Medianwerten bei Eigenheimen (2011 bis 2015)

Die Untersuchung der regionalen Preisentwicklungen bei Ackerflächen zeigt deutlich, dass in Gebieten mit hohen

Preisen auch eine vergleichsweise starke Preissteigerung festzustellen ist (s. Abbildung 4).

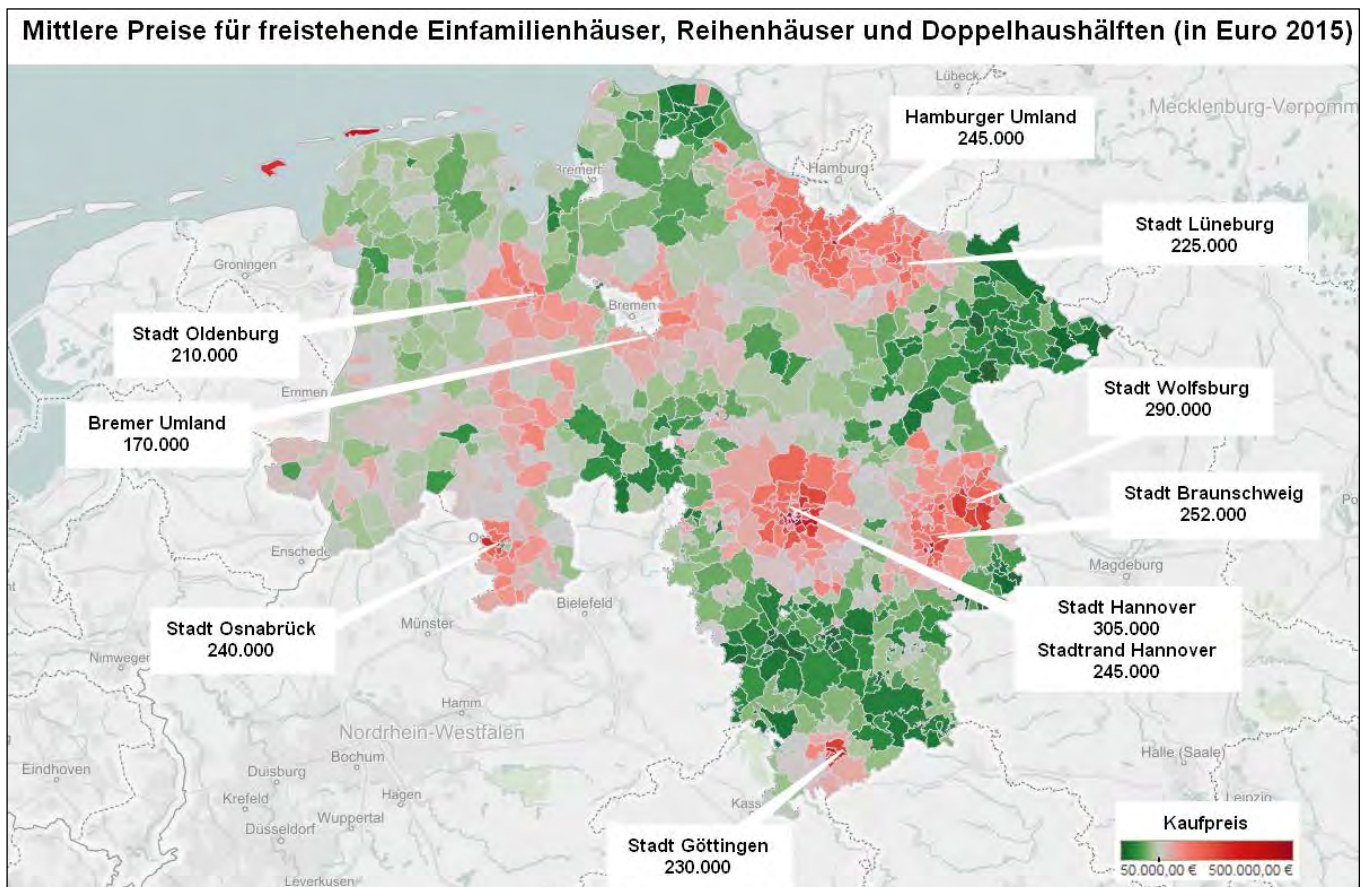


Abb. 3: Preisniveau bei Eigenheimen (Postleitzahlenebene, 2015)

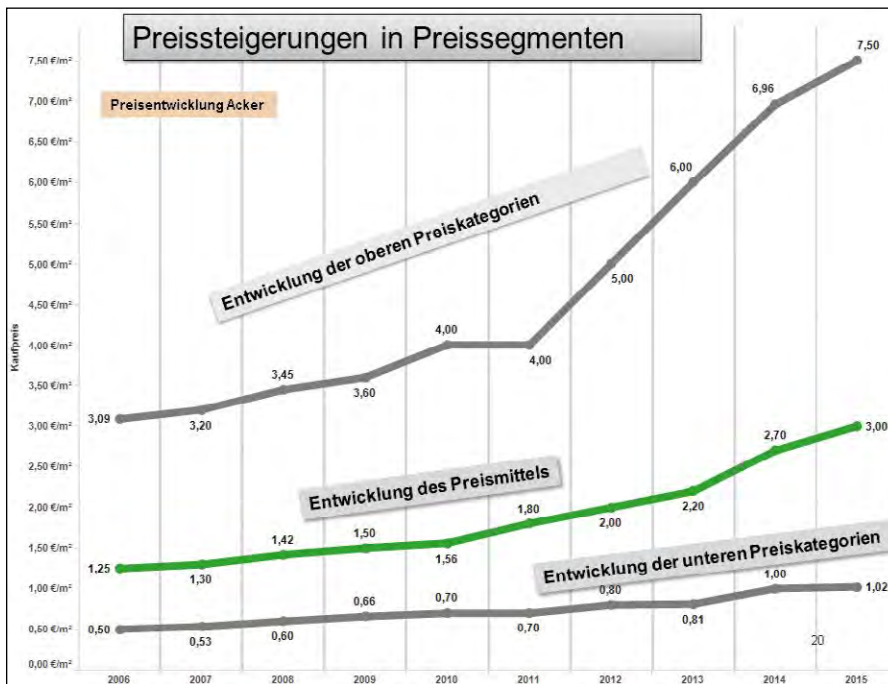


Abb. 4: Preisentwicklung bei Ackerflächen (Medianwerte)

Der Landesgrundstücksmarktbericht ist bei der Geschäftsstelle des Oberen Gutachterausschusses für Grundstückswerte in Niedersachsen, in Oldenburg oder den Geschäftsstellen der örtlichen Gutachterausschüsse beim Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) erhältlich. Die Informationen sind auch online abrufbar unter www.gag.niedersachsen.de.

Verwaltungsvereinbarung über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der amtlichen Grundstückswertermittlung

Von Sandra Rausch und
Siegmar Liebig

Nach langjährigen Beratungen ist mit Datum vom 20.04.2016 die *Verwaltungsvereinbarung über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der amtlichen Grundstückswertermittlung* in Kraft getreten, die von allen Ländern und dem Bund unterzeichnet wurde. Die Veröffentlichung erfolgte am 13.05.2016 im Bundesanzeiger. Die Verwaltungsvereinbarung wurde unter Federführung des Landes Niedersachsen gemeinsam mit Vertretern der Länder Berlin, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Thüringen erarbeitet. Intensiv diskutiert wurden dabei die in der Verwaltungsvereinbarung zu regelnden Aufgaben und deren Finanzierung.

Der Weg zur Vereinbarung

In einem fachlichen Austausch im Jahr 2005 haben sich die Länder Berlin, Brandenburg, Bremen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen über Entwicklungen in der Grundstückswertermittlung und der Bereitstellung von Online-Diensten ausgetauscht. Daraus ist die Idee geboren worden, eine bundesweite Zusammenarbeit anzustreben mit dem Ziel der Herausgabe eines Immobilienmarktberichts Deutschland. Ab Mai 2007 folgten regelmäßige Treffen, zu denen alle Länder eingeladen worden sind.

Diese Zusammenarbeit führte zur Herausgabe des ersten Immobilienmarkt-

berichts Deutschland 2009 mit den Marktdaten der Jahre 2007 und 2008. Die Herausgabe erfolgte durch ein Autorenteam der Länder und des Bundes. Maßgeblichen Anteil an der Herausgabe hatte der Obere Gutachterausschuss Niedersachsen, der die Datenerhebung und die Aufgaben der Redaktionsstelle übernommen hatte. Durch die Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) sind die Aufgaben der Grundstückswertermittlung mit der Beschreibung und Bewertung von Entwicklungen auf dem Wohnungs- und Immobilienmarkt durch das BBSR in hervorragender Weise zusammengefloßen. Zugleich erfolgt dadurch eine interdisziplinäre Sicht auf den Immobilienmarkt. Das BBSR hat sich bei der Software und dem Druck kostenmäßig engagiert. Die inhaltlichen Beiträge der Länder zum Immobilienmarktbericht wurden durch die Geschäftsstelle des Oberen Gutachterausschusses Niedersachsen gesammelt und in einem einheitlichen Duktus zusammengeführt, somit entfiel die Hauptlast auf Niedersachsen. Da die Zusammenarbeit auf freiwilliger Basis erfolgte, lagen die Daten bundesweit betrachtet lediglich lückenhaft vor. Durch hedonische Verfahren wurde versucht, diese Lücken zu schließen.

Bereits mit dem Erbschaftssteuerreformgesetz aus dem Jahr 2008 sind die Länder im BauGB mit Wirkung vom 01.07.2009 zur Bildung von Oberen Gutachterausschüssen oder Zentralen Geschäftsstellen verpflichtet worden. Seit Ende 2015 haben alle Länder, außer Baden-Württemberg, die diesbezüglichen Anforderungen des BauGB erfüllt. Mit der BauGB-Novelle sind die Aufgaben dieser Stellen zudem um „überregionale

Auswertungen und Analysen“ konkretisiert worden.

Anregungen verschiedener Länder folgend, ist die Änderung des Baugesetzbuches vom 20.12.2013 (sog. Innennovelle) genutzt worden, um eine eindeutige Rechtsquelle für die Herausgabe des Immobilienmarktberichts Deutschland zu schaffen. Die Länder Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz haben einen Vorschlag für die diesbezügliche Änderung des BauGB erarbeitet, den Rheinland-Pfalz in den Bundesrat eingebracht hat. Die Bundesratsinitiative führte zur Erweiterung des § 198 Absatz 2 BauGB um die „bundesweite Grundstücksmarkttransparenz“ als Aufgabe der Oberen Gutachterausschüsse oder der Zentralen Geschäftsstellen.

Seit Herausgabe der Immobilienwertermittlungsverordnung (ImmoWertV) am 19. Mai 2010 hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorschutz (BMUB, heutige Bezeichnung) auf die Standardisierung der Wertermittlung hingewirkt und dieses durch die Herausgabe verschiedener Richtlinien zu einzelnen Themenbereichen der ImmoWertV konkretisiert und den Gutachterausschüssen zur Anwendung empfohlen. In die Vorbereitung dieser Richtlinien waren die Länder einbezogen. Das BMUB hat als Vorschriftengeber die Herausgabe des Immobilienmarktberichts Deutschland unterstützt und ist der Vereinbarung auch beigetreten.



Der AK OGA auf seiner konstituierenden Sitzung in Leipzig
 (hintere Reihe, von links nach rechts: Marco Ludwig (RP), Thomas Roos (TH), Ralph Ackermann (ST), Maximilian Karl (BY), Rolf Müller (BBSR), Matthias Kretz (SN), Ulf Jackisch (BW);
 mittlere Reihe, von links nach rechts: Reiner Rössler (BE), Klaus-Peter Weis (HE), Peter Kutschke (MV), Stephan Olejnik (SL), Siegmund Liebig (NI), Peter Ache (NI);
 vordere Reihe, von links nach rechts: Uta Krassow (SH), Volker Junge (HH), Anja Diers (NI), Ernst Dautert (HB), Beate Ehlers (BB)

Die Verwaltungsvereinbarung

Der Zweck der Verwaltungsvereinbarung ist die Regelung der Zusammenarbeit von Bund und Ländern auf dem Gebiet der amtlichen Grundstückswertermittlung zur Förderung der bundesweiten Grundstücksmarkttransparenz. Sie trägt damit dazu bei, die Anforderung des § 198 Absatz 2 BauGB zu erfüllen.

Durch die Verwaltungsvereinbarung ist der „Arbeitskreis der Oberen Gutachterausschüsse, Zentralen Geschäfts-

stellen und Gutachterausschüsse in der Bundesrepublik Deutschland“ oder kurz „AK OGA“ gebildet worden. Dem AK OGA obliegt die Herausgabe des Immobilienmarktberichts Deutschland (IMB-DE), der alle zwei Jahre herausgegeben werden soll. Die Finanzierung erfolgt anteilig durch Bund und Länder.

Da alle Länder der Verwaltungsvereinbarung beigetreten sind, wird es nunmehr möglich, die bisherigen Datenlücken zu schließen. Denn alle Vereinbarungspartner haben sich verpflichtet, die für die Erstellung des IMB-DE erforderlichen

Daten in einer abgestimmten Datenstruktur kostenfrei zur Verfügung zu stellen.

Win-Win-Situation durch die Zusammenarbeit von Bund und Ländern

Durch den intensiven Vorbereitungs- und Abstimmungsprozess der einleitend benannten Länder ist es gelungen, dass alle Länder und der Bund der Verwaltungsvereinbarung beigetreten sind. Der herauszugebende Immobilienmarktbericht ermöglicht allen mit Immobilien befassten Stellen eine deutschlandweite Betrachtung auf der Grundlage

der Auswertungen aus den Kaufpreissammlungen. Die Gutachterausschüsse rücken damit stärker in den Fokus der Öffentlichkeit, was die Herausgabe des Immobilienmarktberichts Deutschland eindrucksvoll belegt. Die Erkenntnisse der Gutachterausschüsse und des BBSR auf dem Gebiet der Immobilienmarktbeobachtung fließen in exzellenter Weise zusammen und ergänzen sich hervorragend. Es ist eine Win-Win-Situation entstanden, von der alle Akteure des Immobilienmarktes profitieren.

Der AK OGA konstituiert sich

Am 31.05. und 01.06.2016 fand die konstituierende Sitzung des AK OGA in Leipzig statt. Die von den Ländern und dem Bund entsandten Vertreterinnen und

Vertreter haben in dieser Sitzung *Anja Diers* zur Vorsitzenden gewählt. Anja Diers ist Leiterin der Regionaldirektion Oldenburg-Cloppenburg und Vorsitzende des Oberen Gutachterausschusses für Grundstückswerte Niedersachsen. Zu ihrem Stellvertreter wurde *Jürgen Kruse* aus Brandenburg gewählt; auch er ist Vorsitzender des dortigen Oberen Gutachterausschusses. Zur Unterstützung der Aufgabenwahrnehmung des AK OGA wird beim Land Niedersachsen eine Redaktionsstelle eingerichtet; die Aufgaben der Redaktionsstelle übernimmt die Geschäftsstelle des Oberen Gutachterausschusses Niedersachsen.

Der AK OGA hat die weiteren Schritte der Herausgabe des IMB-DE 2017 erörtert

und einen Zeitplan von der Datenabgabe über die Datenaufbereitung bis zur Veröffentlichung des nächsten IMB-DE festgelegt. Die Veröffentlichung des IMB-DE mit den Marktdaten der Jahre 2015 und 2016 ist für Dezember 2017 geplant. Bis dahin gilt es, die Datenabgabe aus den unterschiedlichen Kaufpreissammlungen weiter zu verbessern und zu automatisieren. Die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in Deutschland und das BBSR werden so zu einer weiteren Verbesserung der Grundstücksmarkttransparenz in Deutschland beitragen. Der IMB-DE wird zum Abruf in digitaler Form kostenfrei bereitgestellt. 

Weitere Informationen finden Sie unter www.immobiliemarktbericht-deutschland.info.

Belebter Grundstücksmarkt in Deutschland

Immobilienmarktbericht Deutschland 2015 der Gutachterausschüsse

Von Peter Ache und
Siegmar Liebig

Vorbemerkungen

■ Mit dem im Dezember 2015 durch den Arbeitskreis der Oberen Gutachterausschüsse, Zentralen Geschäftsstellen und Gutachterausschüsse (AK OGA)¹ vorgelegten Immobilienmarktbericht Deutschland liegen bundesweit flächendeckende Basisdaten über den Immobilienmarkt vor. Die Daten basieren auf Auswertungen der Kaufpreissammlungen der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in Deutschland; vergleichbare Untersuchungen gibt es nicht. Seit 2009 veröffentlicht der AK OGA im zweijährigen Turnus einen Immobilienmarktbericht Deutschland mit den Daten der jeweiligen zwei Vorjahre des Veröffentlichungsjahres.

Mit Inkrafttreten der Verwaltungsvereinbarung des Bundes und der Länder über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der amtlichen Grundstückswertermittlung am 20.04.2016 ist nunmehr die formale Einrichtung des AK OGA umgesetzt und damit die kontinuierliche Veröffentlichung bundesweiter Immobilienmarktdaten sichergestellt worden. Weitere Ausführungen hierzu sind in dem Bericht zur Verwaltungsvereinbarung in diesem Heft zu finden.

Pressetermin im Bundespresseamt

Zur Vorstellung des Immobilienmarktberichts Deutschland 2015 hat der AK OGA die Vertreter der Medien in das Bundespresseamt in Berlin eingeladen. Der für die Präsentation der bundesweiten Immobilienmarktstudie der Gutachterausschüsse sehr gut geeignete Rahmen wurde durch das Bundesinstitut für

Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), welches ebenfalls Mitglied im AK OGA ist, ermöglicht.

Zu den Aufgaben des BBSR² zählen auch die Beschaffung, Aufbereitung und Auswertung von raumrelevanten Daten bzw. Informationen als Grundlage zur Beschreibung und Bewertung von Entwicklungen auf dem Wohnungs- und Immobilienmarkt. Grundlage für diese Analysen sind auch die für den Immobilienmarktbericht Deutschland erhobenen Daten. Durch die Kooperation von BBSR und Gutachterausschüssen im AK OGA ergibt sich eine interdisziplinäre Sicht auf den Immobilienmarkt. Dies ist für alle Beteiligten, und insbesondere auch für die Nutzer von Immobilienmarktinformationen sehr gewinnbringend; die Interpretation von Immobilienmarktdaten wird dadurch weiter optimiert.

Den Pressetermin am 07.12.2015 haben rd. 20 Redakteure wahrgenommen. Bereits vor Beginn der Pressekonferenz hat die ARD ein Interview für die 14:00 Uhr-Tagesschau aufgenommen; nach dem Pressetermin erfolgte ein Live-Interview in der 15:30 Uhr-Tagesschau in den Räumlichkeiten des Rundfunk Berlin-Brandenburg (rbb). Die Medienvertreter, unter anderen auch von der Deutschen Presse Agentur (dpa), haben die Informationen unmittelbar über die Online-Medien ihrer Zeitungen verbreitet. Auch in den Tagesthemen des ZDF wurde in der Abendausgabe berichtet und Inhalte aus der Präsentation des AK OGA gezeigt.

Im einleitenden Statement des Pressetermins ging Prof. Herrmann, BBSR, auf aktuelle Trends ein, die den Rahmen für die Entwicklung regionaler Märkte darstellen und dabei insbesondere auf Wohnungsmieten ein. Auf der Grundlage aktueller Untersuchungen prognostizierte er einen zunehmenden Bedarf an Wohnungen „Die Zahlen weisen darauf hin, dass die Attraktivität des Wohnimmobilienmarktes ungebremsst ist und viele Investoren bereit sind, weiteres Kapital in diesen Wirtschaftssektor zu lenken“, so Herrmann.

Als Sprecher des AK OGA führte Siegmund Liebig aus: „Die Immobilien in Deutschland stellen insgesamt eine attraktive Investition dar. Dies trifft insbesondere auf Wohnimmobilien in Städten und städtischen Kreisen zu. Besonders die Eigentumswohnungen und Mehrfamilienhäuser haben an Anziehungskraft gewonnen. Die Preisentwicklung auf dem Wohnimmobilienmarkt dürfte sich weiter fortsetzen. Für Städte und Regionen mit steigenden Bevölkerungszahlen erwarten wir weiter steigende Preise“.

Im Folgenden werden die wesentlichen Aussagen des Immobilienmarktes vorgestellt.

Die vom AK OGA präsentierten Daten über den Immobilienmarkt in Deutschland genießen infolge der Amtlichkeit und den bundesweit flächendeckenden Aussagen einen hohen Stellenwert, was auch an der guten Presseresonanz deutlich geworden ist.

¹ neue Bezeichnung seit 01.06.2016, Grundlage ist die Verwaltungsvereinbarung über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der amtlichen Grundstückswertermittlung

² www.bbsr.bund.de

Der Immobilienmarkt in Deutschland – Transaktionen und Umsätze

Im Jahr 2014 sind deutschlandweit rund 900.000 Immobilien im Wert von 191 Milliarden Euro verkauft worden. Das Investitionsvolumen hat damit den höchsten Stand seit 2007 erreicht.

Die Investitionsvolumina für den Kauf von Immobilien stiegen zwischen 2009 und 2014 um ca. 8 % jährlich. In 2014 wurde mit einem Investitionsvolumen von 191 Mrd. Euro der höchste Wert erreicht. Im Gegensatz zu ansteigenden Transaktionszahlen und ebenfalls zunehmenden Investitionssummen in den Jahren 2009 bis 2011, zeigt sich ab 2011 ein anderer Trend: während die Zahl der abgeschlossenen Verträge von gut 1 Mio. (2011) auf 900.000 (2014) rückläufig ist, nimmt das in den Kauf von Immobilien eingesetzte Kapital von 166 Mrd. Euro auf 191 Mrd. Euro zu (s. Abbildung 1).

Zusammen mit der Erkenntnis, dass 2014 etwa 65 % der Investitionssumme in Großstädten und städtischen Kreisen anfiel und 68 % der Investitionen in Wohnimmobilien erfolgte, kann bereits hier geschlossen werden, dass auf dem Sektor der Wohnimmobilien in Städten ein teilweise starker Preisanstieg für Wohnimmobilien zu verzeichnen ist.

Wohnungsmarkt

Im mittelfristigen Beobachtungszeitraum dominiert der Wohnungsmarkt mit etwa 60 % bis 70 % der Investitionen den Immobilienmarkt. Im Jahr 2014 beliefen sich die Kaufinvestitionen auf rd. 130 Milliarden Euro und entsprechen damit 68 % der gesamten Investitionen (s. Abbildung 2).

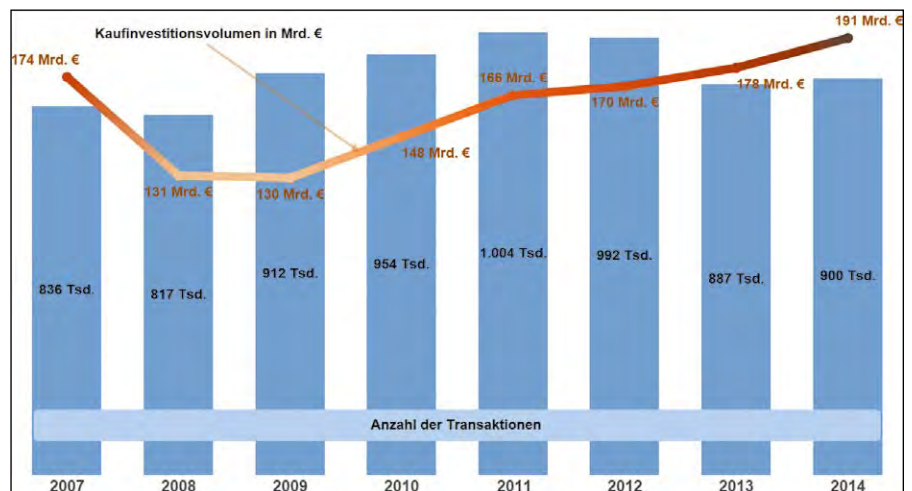


Abb. 1: Anzahl der Transaktionen und Summe der Kaufinvestitionen auf dem Immobilienmarkt in Deutschland (2007 bis 2014)

Von den in 2014 insgesamt investierten 130,2 Mrd. Euro entfielen mit insgesamt 96 Mrd. Euro 74 % der Investitionen auf den Erwerb von Wohnungen und Eigenheimen. Der Anteil beider Immobilienarten ist im Jahr 2014 mit jeweils 37 % gleich (s. Abbildung 3).

Im Vergleich zu 2009 ist der Anteil des in Eigentumswohnungen investierten Kapitals von rd. 30 Mrd. Euro auf rd. 48 Mrd. Euro um 60 % gestiegen. Der Anteil des Investitionsvolumens bei den Eigentumswohnungen entspricht in 2014 dem der Investitionen in Eigenheime (freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser, Doppelhaushälften und Reihenhäuser).

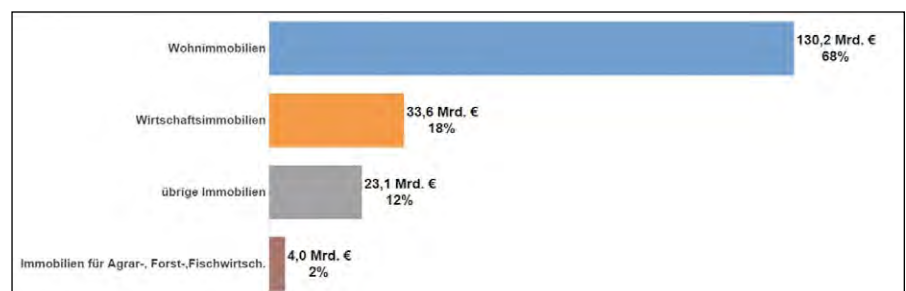


Abb. 2: Kaufinvestitionen nach sachlichen Teilmärkten (2014)

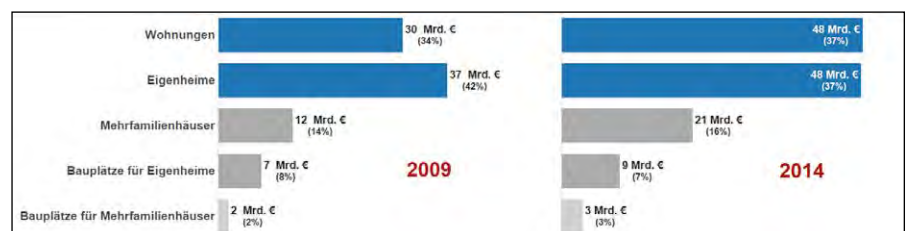


Abb. 3: Kaufinvestitionen auf dem Sektor der Wohnimmobilien (2009 / 2014)

Eigenheime

Der Geldumsatz für den Kauf von Eigenheimen stieg in Deutschland im Zeitraum von 2009 bis 2014 jährlich um 5,5 %. Die Kaufpreise von Eigenheimen legten in diesem Zeitraum insgesamt jährlich um durchschnittlich 3,3 % zu. Die Intensität des Marktes über Eigenheime zeigt sich an der Anzahl der Verkäufe gemessen am Bestand von Eigenheimen. Hier zeigt sich ein deutliches Nord-Süd-Gefälle.

Die Anzahl der Verkäufe in Prozent vom Bestand der Eigenheime liegt in Bayern (0,97 %), Baden-Württemberg (1,27 %) und Sachsen (1,30 %) am niedrigsten. In Bremen (2,26 %), Mecklenburg-Vorpommern (2,09 %) und Niedersachsen (1,99 %) wurden die höchsten Raten festgestellt. Die kleinräumige Betrachtung zeigt, dass der Anteil der Transaktionen in Relation zum Bestand in den südlichen Bundesländern signifikant niedriger liegt (1,1 %) als in den anderen Landesteilen (s. Abbildung 4). In den Großstädten und größeren Mittelstädten liegt der Anteil bei 1,7 %, in den ländlichen Räumen und kleineren Mittelstädten bei 1,4 %.

Die Kaufpreise für Eigenheime liegen im bundesweiten Mittel bei rd. 1.400 Euro/m² Wohnfläche. Die höchsten durchschnittlichen Preise wurden 2014 in München (7.200 Euro/m²), dem Landkreis Dachau (4.200 Euro/m²) und in Düsseldorf (4.000 Euro/m²) erzielt. Die niedrigsten durchschnittlichen Wohnflächenpreise liegen in Deutschland bei etwa 500 Euro/m². Sie sind z. B. in den Landkreisen Mansfeld-Südharz (Sachsen-Anhalt), Hersfeld-Rotenburg (Hessen), im Kyffhäuserkreis (Thüringen) und im Landkreis Osterode am Harz (Niedersachsen) zu finden.

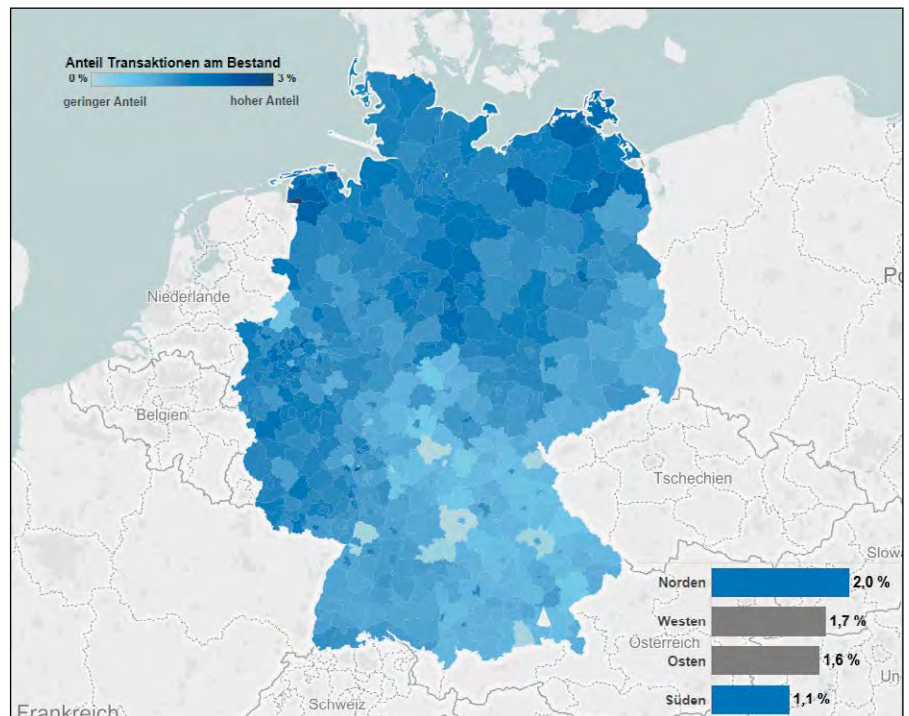


Abb. 4: Marktintensität-Anteil der Transaktionen (2014) in Relation zum Bestand an Eigenheimen

Eigentumswohnungen

Mit einem Kaufinvestitionsvolumen von rd. 48,4 Mrd. Euro (2014) wird in Deutschland für den Kauf von Eigentumswohnungen ebenso viel investiert wie in den Kauf von Eigenheimen (rd. 48,0 Mrd. Euro, 2014). Den größten Anteil stellen die Verkäufe von gebrauchten Wohnungen (47,6 %) dar. Das Investitionsvolumen verzeichnete seit 2009 einen jährlichen Anstieg von rd. 10,3 % und die Preise von Eigentumswohnungen stiegen zwischen 2009 und 2014 jährlich etwa um 2,7 %.

Festzustellen ist eine in den oberen Preissegmenten stärker ansteigende Preisentwicklung. Das heißt, in Gebieten mit ohnehin teureren Wohnungen stiegen die Preise jährlich um 6 %, in Gebieten mit einem geringeren Preisniveau zeigt sich eine stagnierende bis leicht rückläufige Entwicklung (s. Abbildung 5).

Mehrfamilienhäuser

Der Wert von Mehrfamilienhäusern ist in erster Linie aus der Investorensicht zu beurteilen. Hier spielt die Einnahmeseite (Jahresreinerträge) und die Zeitdauer dieser Einnahmen, sowie die Investitionssseite (Kaufpreis) eine große Rolle. In dem vorgelegten 4. Immobilienmarktbericht Deutschland ist diesem Aspekt besonders Rechnung getragen worden. Durch die Gegenüberstellung der Wohnflächenpreise und den Liegenschaftszinssätzen wird gut erkennbar, dass die Bereitschaft von Anlegern, in den Kauf von Mehrfamilienhäusern zu investieren, zunimmt (s. Abbildung 6).

Seit 2012 sinken die Liegenschaftszinssätze in allen Preissegmenten. Die Preise steigen jedoch in allen Preissegmenten an. Der Anstieg der Preise in Gebieten mit einem hohen Preisniveau ist jedoch deutlich höher, dennoch sind die

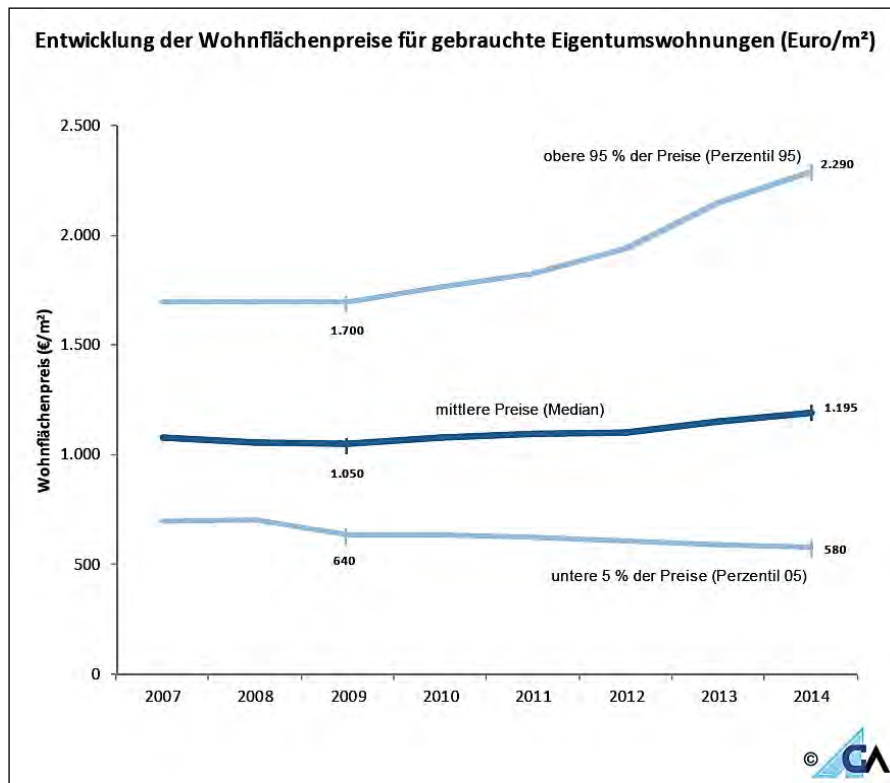


Abb. 5: Entwicklung des mittleren Preisniveaus bei gebrauchten Eigentumswohnungen

Investoren bereit, sinkende Renditen hinzunehmen. Die gestiegene Investitionsbereitschaft zeigt sich auch in den ansteigenden Kaufinvestitionsvolumina; seit 2010 steigt das Investitionsvolumen um jährlich ca. 9 %.

Wirtschaftsimmobilien

Das Segment der Wirtschaftsimmobilien stellt im Vergleich zu den Wohn- und Agrarimmobilien einen inhomogenen

Markt dar. Dies liegt insbesondere daran, dass die Nutzungen und die Renditemöglichkeiten sehr unterschiedlich sind und stark von den Anforderungen und Investitionsvorstellungen der Käufer abhängen.

Aus diesem Grund strebt der AK OGA gemeinsam mit anderen Akteuren der Immobilienmarktbeobachtung an, eine bessere Strukturierung des Teilmarktes der Wirtschaftsimmobilien zu entwickeln. Ein mit den beteiligten Institutionen abgestimmter Zwischenbericht wird für die zweite Jahreshälfte 2016 erwartet. Im Immobilienmarktbericht Deutschland 2015 ist erstmalig der Focus auch auf die Segmente der Büro- und Handelsimmobilien gerichtet worden.

Insgesamt sind im Jahr 2014 in den Kauf von Bauplätzen für Wirtschaftsimmobilien sowie von Büro-, Geschäftsgebäuden und Fachmarktzentren rd. 33,6 Mrd. Euro investiert worden. Dies entspricht etwa 17,6 % des Kaufinvestitionsvolumens des gesamten Immobilienmarktes (s. Abbildung 7).

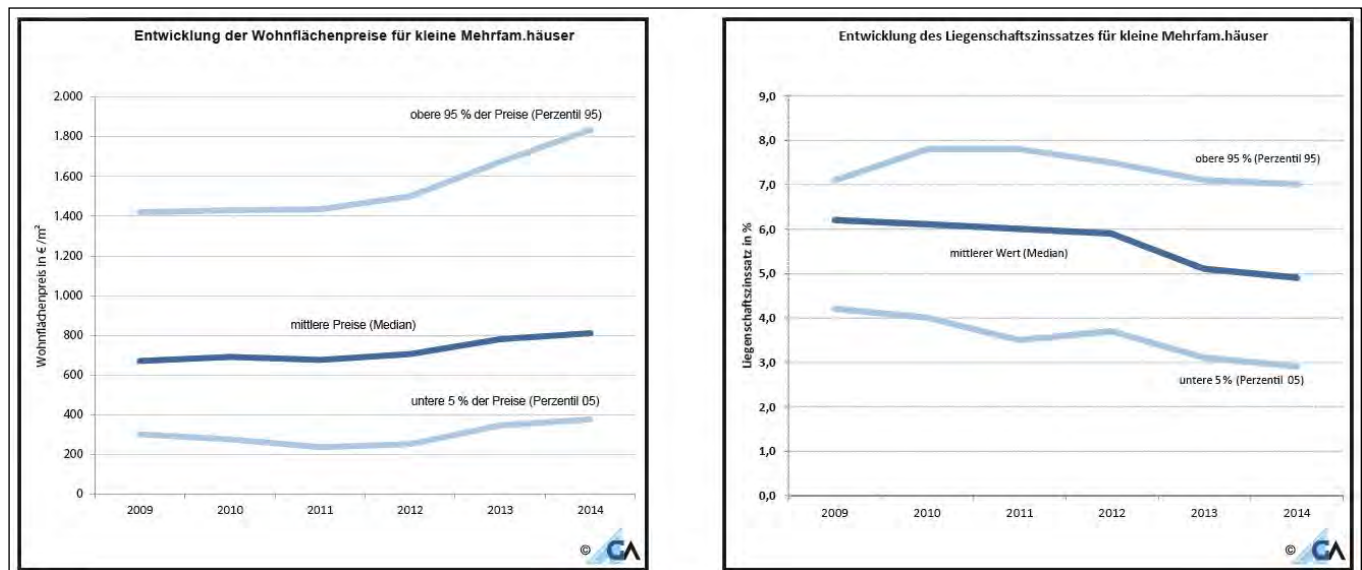


Abb. 6: Entwicklung von Wohnflächenpreisen und Liegenschaftszinssätzen für kleinere Mehrfamilienhäuser (3 bis 6 Wohneinheiten)

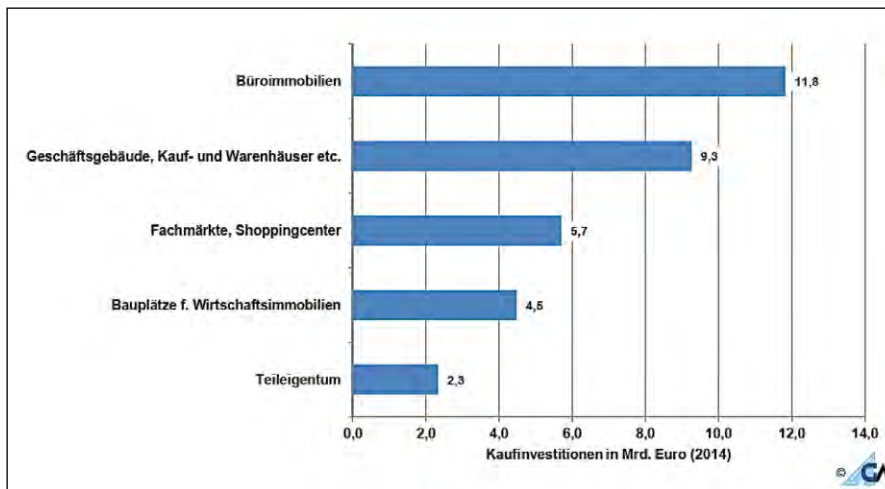


Abb. 7: Kaufinvestitionsvolumen in Assetklassen der Wirtschaftsimmobilien (in Mrd. Euro, 2014)

Der Erwerb von Bürogebäuden stellt mit einem Investitionsvolumen von rd. 11,8 Mrd. Euro den größten Anteil der Investitionen dar. Es folgt die Assetklasse der Geschäftsgebäude, Kauf- und Warenhäuser; werden diese mit den Fachmärkten und Shoppingcentern als Handelsimmobilien zusammengefasst, ergeben die Handelsimmobilien mit einem Volumen von insgesamt rd. 15 Mrd. Euro den größten Anteil der Investitionen.

Agrarflächen

Die Preise von Acker- und Grünlandflächen weisen in Deutschland ein sehr unterschiedliches Preisniveau auf.

Dabei ist ein deutliches West-Ost-Gefälle erkennbar. Während im Jahr 2014 im Osten Deutschlands überwiegend Preise bis zu 1,00 Euro/m² gezahlt wurden, steigen sie Richtung Westen kontinuierlich an. Die höchsten durchschnittlichen Kaufpreise für Ackerland sind mit mehr als 4,50 Euro/m² im nordwestlichen Nordrhein-Westfalen sowie im südwestlichen Niedersachsen zu verzeichnen. In Richtung Süden ist wiederum eine wertmäßige Abnahme zu erkennen. Rheinland-Pfalz und Hessen weisen neben einzelnen Regionen mit hohen Preisen, wie in den überwiegend städtischen Gebieten in Hessen, großflächig niedrige Bodenwerte bis 1,00 Euro/m² aus. Bei den südlichsten Bundesländern Bayern und Baden-Württemberg ist aufgrund der Datenlage und der überwiegend geschätzten Werte davon auszugehen, dass in Bayern offensichtlich hohe Preise für Ackerland erreichbar sind; insbesondere im südlichen Teil und den überwiegend städtischen Gebieten werden Werte von über 3,50 Euro/m² erzielt. Auch die vorhandenen Angaben aus Baden-Württemberg lassen im südlichen Teil auf Preise von über 2,50 Euro/m² schließen (s. Abbildung 8).

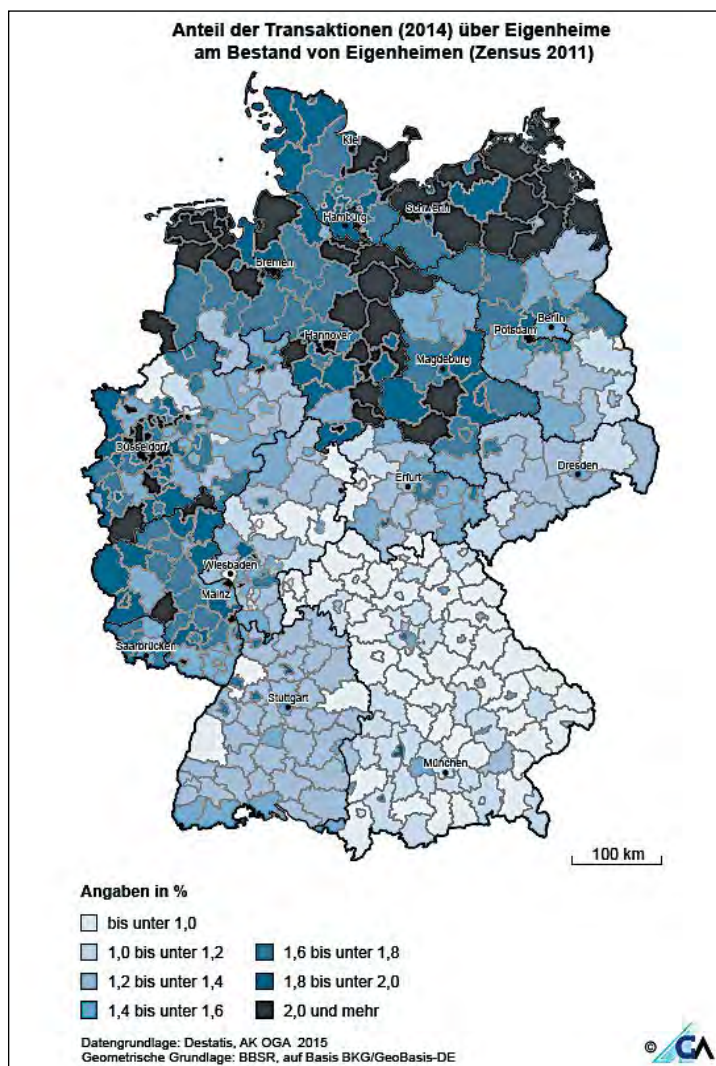


Abb. 8: Mittlere Kaufpreise für Ackerflächen (2014)

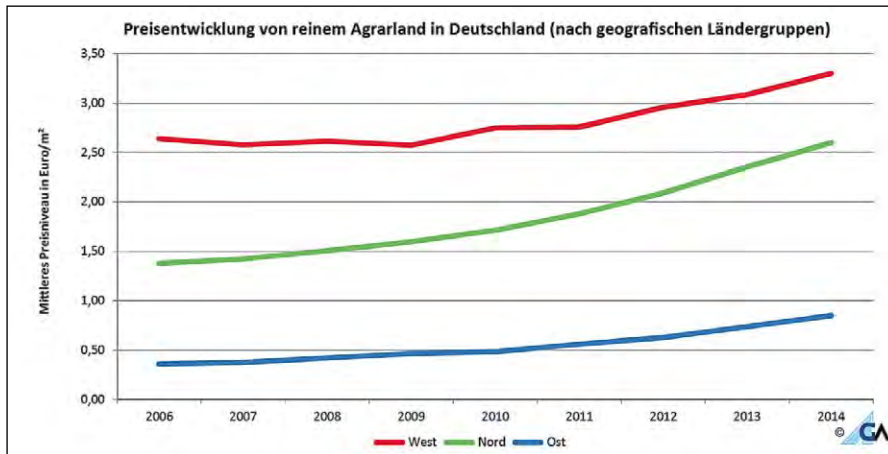


Abb. 9: Preisentwicklung von Acker- und Grünlandflächen nach geografischen Ländergruppen

Die Preisentwicklung für Ackerflächen geht im Allgemeinen mit der Entwicklung der Grünlandpreise einher. Nach Jahren mit einem relativ konstanten Preisniveau zeigt der Verlauf einen kontinuierlichen Anstieg der Preise etwa ab dem Jahr 2007. Dieser Anstieg ist in allen geografischen Regionen zu beobachten, wenn auch auf unterschiedlichem Preisniveau und von unterschiedlicher Intensität sowie in der Region West mit zeitlicher Verzögerung (s. Abbildung 9). Zusammengefasst stiegen die Agrarlandpreise zwischen 2009 und 2014 jährlich um etwa 12 %, allerdings in den einzelnen Gebieten auf einem unterschiedlichen Preisniveau.

Die seit 2007 anhaltende Preissteigerung auf dem Markt der Agrarlandflächen ist auf eine Vielzahl von unterschiedlich wirkenden Einflussfaktoren zurückzuführen. Hierzu gehört das allgemein niedrige Zinsniveau auf dem Kapitalmarkt. Darüber hinaus wird die Preisentwicklung in unterschiedlicher regionaler Ausprägung, z. B. durch die Struktur und Produktionsschwerpunkte landwirtschaftlicher Betriebe, außerlandwirtschaftlichem Flächenverbrauch sowie auch durch die Folgen der Veränderungen aufgrund des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) maßgeblich beeinflusst.

Ausblick

Eine erste Analyse der Immobilienmarktberichte der Gutachterausschüsse in Deutschland zeigt für 2015 einen die Entwicklungen der vergangenen vier Jahre fortsetzenden Trend. Das weiterhin sehr niedrige Zinsniveau, aber auch die insgesamt guten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen begünstigen die anhaltende Investitionsbereitschaft, insbesondere in Wohnimmobilien. Die besonders in den Großstädten steigenden Preise für Wohnimmobilien zeigen, dass das Angebot an Wohnraum der Nachfrage oftmals nicht folgen kann.

Zukunftstag am 28. April 2016 im LGLN

Von Doris Kleinwächter

Fast alle Regionaldirektionen und die Landesvermessung beteiligten sich am Zukunftstag und hatten insgesamt 154 Kinder und Jugendliche zu Gast. Spitzenreiter war die RD Sulingen-Verden mit alleine 39 jungen Gästen. Die RD Braunschweig-Wolfsburg musste leider mangels Nachfrage auf ein Angebot verzichten. Anmeldungen wurden, wie beispielsweise in Lüneburg, auch online angenommen, aber es gab wie immer Kinder, die von Eltern oder Bekannten aus den Dienststellen mitgebracht wurden.

	Teilnehmende
Landesvermessung	17
RD Aurich	8
RD Braunschweig-Wolfsburg	0
RD Hameln-Hannover	18
RD Lüneburg	17
RD Northeim	18
RD Oldenburg-Cloppenburg	20
RD Osnabrück-Meppen	3
RD Otterndorf	14
RD Sulingen-Verden	39

Die Programme der einzelnen Häuser präsentierten sich allesamt spannend und kreativ, aber durchaus unterschiedlich. Allen gemein waren die Einbeziehung der Auszubildenden und das Angebot praktischer Vermessungsübungen. Einige zeigten zum Einstieg den AdV-Film „Maßarbeit“, andere starteten mit Vorstellungen der Ausbildungsberufe und der Aufgaben der Dienststelle, beziehungsweise des LGLN. Die Landesvermessung punktete mit ihren Alleinstellungsmerkmalen und bot unter anderem einen Besuch der Druckerei, Höhenmessungen in einem Luftbild mit dem Planar-System und die

Erstellung eines handgezeichneten Höhenschichtenkolorits als Einblick in die Kartographie an. Bei der RD Hannover staunten die Kinder über die 3D-Effekte beim stereoskopischen Betrachten von Luftbildern, wenn auch die Dramaturgie nicht dem Hollywood-Standard entsprach, und machten große Augen bei den Aufgaben des Kampfmittelbeseitigungsdienstes. Die Göttinger organisierten den ganzen Tag als große Schatzsuche und führten mithilfe eines toll gestalteten Heftes, es enthielt Aufgaben, Erklärungen, Rätsel und schließlich eine Auswertung, zu allen Stationen. Auch andere Standorte hatten Schatzsuchen organisiert, am Standort Osnabrück beispielsweise mittels GPS. Das Katasteramt Westerstede war gemeinsam mit weiteren Betrieben vom örtlichen Gymnasium zum Zukunftstag eingeladen und erreichte auf diesem Wege rund 90 junge Menschen mit ihren Informationen über Berufe und Aufgaben im LGLN.

Das Wetter spielte nicht überall mit. Während die Hamelner ein Geocaching durch den Hamelner Bürgergarten veranstalteten, mussten die Northeimer für die Vermessungsübungen wegen des durchwachsenen Wetters in die Tiefgarage ausweichen.

Der Innendienst stand meist am Anfang des Tages und die Angebotspalette war breit. An vielen Standorten durften die kleinen Gäste ihre eigene Adresse suchen und eine einfache Standard-Präsentation aus ASL am Computer erzeugen und ausdrucken; für uns so normal,

dass niemand mehr darüber nachdenkt, an diesem Tag für die Kinder aber durchaus ein Highlight. Einige beschäftigten sich mit der Analyse Topographischer Karten, andere berechneten Flächen, die nächsten schauten bei der Erstellung einer Hofkarte zu. In der Landesvermessung gab es Infos über GeoLife, in einigen Regionaldirektionen zum LGLN-Viewer. Auch die Historie kam nicht zu kurz und wurde beispielsweise mit Besuchen in den Archiven oder dem Hantieren mit Urkarten und alten Vermessungsrissen behandelt.

Zur Unterhaltung zwischendurch hatte die RD Hannover beispielsweise das Niedersachsenpuzzle von der IdeenExpo ausgeliehen, in der RD Sulingen-Verden wurde das Niedersachsenspiel am Computer gespielt. Viele kennen es: Drei willkürlich genannte Orte müssen in einer Niedersachsenkarte ohne Straßen und Orte, nur mit Erhebungen und Flüssen gefunden werden. Auch die guten alten Normschrift- und Zeichenübungen machten den Teilnehmenden Spaß.

Vor dem Außendienst wurde an einigen Standorten über Sicherheit gesprochen, an anderen ging es direkt zur Erläuterung verschiedener Vermessungsgeräte. Alle durften selbst anpacken und Geräte aufbauen und ausprobieren. Es wurde mit Fluchtständen, Tachymeter und Messband hantiert, Theodoliten und Doppelpentagonprisma kamen zum Einsatz und die Funktionsweise der Satellitenvermessung wurde erklärt. Und dann ging es endlich los: Gummistiefel wurden geworfen und Strecken gemessen, versteckte Punkte wurden gesucht und Kontrollmaße mit dem Messband

genommen. Die Kinder arbeiteten mit GPS Handgeräten, maßen die Körpergröße, bestimmten die Höhe einer Laterne und nahmen einen Spielplatz topographisch auf. Das Einfluchten konnte genauso geübt werden wie der Umgang mit dem Feldrechner.

Am Ende des Tage gab es sicher nicht nur in Aurich eine Urkunde und sicher nicht nur in Otterndorf wird der eine oder andere Gast gesagt haben, dass er

sich durchaus vorstellen könne, später einen der gesehenen Berufe zu wählen. In der RD Oldenburg-Cloppenburg resümierten die Auszubildenden, dass auch sie viel gelernt hätten und damit sprechen sie vermutlich auch für die vielen anderen Auszubildenden, die sich beim Zukunftstag engagierten.

Es wird zukünftig nicht leichter, geeignetes Personal für Ausbildungsplätze und andere Stellen zu finden, deshalb ist es umso wichtiger, jede sich bietende Chance zu nutzen, landesweit junge Menschen für die Aufgaben des Vermessungs- und Katasterwesens zu begeistern. Der Zukunftstag ist eine solche Chance und jedes Engagement für die jungen Gäste an diesem Tag ist wichtig und verdient Anerkennung.







Information

**In eigener Sache –
Sämtliche Hefte der Nachrichten der
Niedersächsischen Vermessungs- und
Katasterverwaltung (NaVKV) als Down-
load verfügbar**

Alle 66 Jahrgänge der Fachzeitschrift Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (NaVKV 1951 bis heute) stehen für Sie digital und kostenfrei als Download bereit. Auch künftig erscheinende Hefte der NaVKV werden als Ergänzung zur Druckausgabe jeweils kurzfristig digital nutzbar sein.

Die digitalen Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung finden Sie im Internet unter www.lgln.niedersachsen.de → Wir über uns → Nachrichten der VKV.

Bei der gezielten Suche nach Fachaufsätzen für dienstliche Situationen und eigene Aufsätze oder beim Stöbern in der Fach-Vergangenheit hilft ein digitales Gesamt-Verzeichnis, das chronologisch nach Heften gegliedert ist. Eine Suchfunktion führt zu den Autoren oder den Fachbegriffen in den Überschriften der Artikel. Aus dem Inhaltsverzeichnis kann dann direkt auf das Heft mit dem benötigten Aufsatz zugegriffen werden.

Schauen Sie doch mal hinein in die jüngeren oder älteren Nachrichtenhefte mit ihrer zeitlich geprägten Themenvielfalt für die Bereiche Vermessung und Kartographie und lassen sich dabei dazu anregen, für die NaVKV Fach-Informationen für ein aktuelles oder historisches Thema aufzubereiten. Ansprechpartner für die NaVKV finden Sie in diesem Heft auf der Seite 75 im Impressum.

Heinfried Spier



Titelgestaltungen der NaVKV von 1951 bis heute



Abb. 1: frauenORTE in Niedersachsen

Information

frauenORTE Niedersachsen

Die Wanderausstellung „frauenORTE Niedersachsen – über 1000 Jahre Frauengeschichte“ wurde vom 26. Januar bis 19. Februar 2016 in Hannover, Podbielskistraße 331 präsentiert.

Unter einem gemeinsamen Dach befinden sich hier mit der Landesvermessung und den Zentralen Aufgaben des LGLN sowie dem Niedersächsischen Ministerium für Inneres und Sport, Referat 43, drei Organisationseinheiten der niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung. Darüber hinaus bieten die landes- und auch bundeweiten Besprechungen die Möglichkeit, die Ausstellung einem großen Teilnahmekreis zugänglich zu machen.

Die Ausstellung des Landesfrauenrats Niedersachsen e. V. verknüpft Geschichte von Frauen mit Städten und Gemeinden in Niedersachsen (s. Abbildung 1).

Die Porträts gliedern sich in vier inhaltliche Kategorien:

- Eroberinnen des politischen Terrains
- Pionierinnen in Bildung und Beruf
- Schöpferinnen von Kunst und Kultur
- Akteurinnen zwischen den Konfessionen

Meine Favoritin ist Sybille von Schieszle, eine in Dresden geborene Ingenieurin, die als erste Frau in den Führungskreis im technischen Bereich des wolfsburger Volkswagen-Konzerns aufstieg. Wer spricht Sie an? Die Oldenburgerin Helene Lange, für die der Weg zur Gleichberechtigung über das uneingeschränkte Recht auf Bildung für alle führte, oder Eléonore d'Olbreuse, deren informeller Einfluss heute noch im Celler Schloss für uns sichtbar ist?

Landesweit gibt es derzeit 17 Verknüpfungspunkte der frauenORTE mit Standorten des LGLN und somit 17 Möglichkeiten, Neues und Wissenswertes über die Stadt- und Regionalgeschichte und ihre bemerkenswerten Frauen auch vor Ort zu erfahren.

Weitere Informationen zur Ausstellung und zu weiteren frauenORTen finden sie unter <http://www.frauenorte-niedersachsen.de>.

Ein besonderer Dank gilt den Gleichstellungsbeauftragten der Landesvermessung Susanne Pröbler und Annette Wagner. Dank ihrem Engagement begann das Jahr 2016 mit einem Highlight – landesweit, kultur-historisch und vielfältig.

Katrin Weke



Abb. 2: Porträts der Frauen

Information

Präsentation der Regionalkarte zur Geschichte und Landeskunde, Ausgabe Braunschweig-Salzgitter im Städtischen Museum Braunschweig

Vorstellung in Braunschweig

Die neue Ausgabe Braunschweig-Salzgitter der Regionalkarte zur Geschichte und Landeskunde wurde, im Rahmen einer Vortragsveranstaltung, am 8. Juni 2016 im Städtischen Museum Braunschweig, Haus am Löwenwall, historisch interessierten Bürgerinnen und Bürgern vorgestellt.

Nach Begrüßung der über 90 Anwesenden durch *Heidemarie Anderlik M. A., Städtisches Museum Braunschweig* (s. Abbildung 1), sprach *Christiana Steinbrügge, Landrätin des Landkreises Helmstedt und 1. Vorsitzende der Braunschweigischen Landschaft e. V.* das Grußwort (s. Abbildung 2). *Birgit Hoffmann, Sprecherin der AG Geschichte der Braunschweigischen Landschaft e. V.* und *Dr. Niels Petersen, Institut für Historische Landesforschung der Universität Göttingen* (s. Abbildung 3) gaben erläuternde



Abb. 1: Heidemarie Anderlik M. A., Städtisches Museum Braunschweig, begrüßt die historisch interessierten Bürgerinnen und Bürger

Informationen zum Kartenwerk der Regionalkarte zur Geschichte und Landeskunde und speziell zur neuen Ausgabe Braunschweig-Salzgitter.

Auf das Kartenwerk der Regionalkarte nahm auch *Prof. Dr. Wilfried Schenk, Universität Bonn*, Bezug im Rahmen seines Vortrags „*Historische Geographie im Spannungsfeld von Grundlagenforschung und Anwendung*“.

Im Anschluss lud die Braunschweigische Landschaft e. V. zu einem Umtrunk ein.

Nicht nur die Informationsbeiträge, auch neben dem Rednerpult aufgehängte Vergrößerungen der Karten-

blätter Braunschweig und Salzgitter der neuen Regionalkarte zur Geschichte und Landeskunde regten zum Erwerb des Produkts an.

So konnten vom anwesenden Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation des LGLN fast jedem 2. Besucher der Veranstaltung ein Exemplar der neuen Ausgabe der Regionalkarte verkauft werden. Auch einige ältere Ausgaben der Regionalkarte wurden ergänzend abgegeben. Die meisten Kunden nahmen sich auch gern ein kostenfreies Exemplar des ausgelegten LGLN-Verzeichnisses „Historische Landeskarten von Niedersachsen und Bremen“ mit (s. Abbildung 4).



Abb. 2: Christiana Steinbrügge, Landrätin des Landkreises Helmstedt und 1. Vorsitzende der Braunschweigischen Landschaft e. V. beim Grußwort an die Anwesenden.

Produktinformation

Die Reihe „Regionalkarte zur Geschichte und Landeskunde“ wird vom Institut für Historische Landesforschung der Universität Göttingen in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen – LGLN, Hannover, herausgegeben. Die Ausgabe Braunschweig-Salzgitter entstand in enger Zusammenarbeit und mit Unterstützung der Braunschweigischen Landschaft e.V. (s. Abbildung 5).

Die Ausgabe Braunschweig-Salzgitter beinhaltet u. a. zwei amtliche Kartenblätter im Maßstab 1 : 50 000, auf denen lokale Experten die Geschichte der Region um Braunschweig und Salzgitter abbilden.

Verzeichnet wurden Standorte der vergangenen und erhaltenen Überreste und Stätten, die die historische Entwicklung maßgeblich geprägt haben. Dazu zählen vor- und frühgeschichtliche Siedlungen und Grabanlagen, mittelalter-

liche Wüstungen und Wehranlagen, Gerichtsorte und Richtstätten, Klöster und Stifte, Straßen, Zollstellen, Amtssitze und vieles mehr, insgesamt historische Relikte und Phänomene von der Vorgeschichte bis ins 19. Jahrhundert.

Die beiden Kartenblätter werden ergänzt durch ein 166-seitiges Erläuterungsheft mit Einführungen in die Ur- und Frühgeschichte, die politische und territoriale Entwicklung sowie die Wirtschafts-, Siedlungs- und Kirchengeschichte.

Auf einer beigelegten CD kann die Karte für individuelle Bedürfnisse interaktiv zusammen gestellt werden. Hier kann sowohl historisches Kartenmaterial hinzugeschaltet werden, wie auch eine zusätzliche Ebene, die Wirtschaftsanlagen aus der Zeit der Industrialisierung bis 1945 darstellt. Somit wird die Region Braunschweig/Salzgitter erstmals in ihrer historischen Bedeutung über verschiedene Epochen hinweg erfahrbar gemacht.



Abb. 3: Dr. Niels Petersen, Institut für Historische Landesforschung der Universität Göttingen, informiert allgemein über die Regionalkarte zur Geschichte und Landeskunde sowie im Speziellen über die neu erschienene Ausgabe Braunschweig-Salzgitter



Abb. 4: Angebot und Verkauf der Regionalkarte für Geschichte und Landeskunde am Tisch des Landesbetriebs Landesvermessung und Geobasisinformation des LGLN

Beim Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen – LGLN, Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation, Podbielski-straße 331, 30659 Hannover (Telefax: 0511 64609-165 / E-Mail: shop@lgl.niedersachsen.de), den Regionaldirektionen des LGLN und über den Buchhandel sind die Ausgaben Einbeck-Seesen, Hildesheim-Bad Salzdetfurth, Goslar-Bad Lauterberg und jetzt auch Braunschweig-Salzgitter der Regionalkarte zur Geschichte und Landeskunde erhältlich.

Titel Daten der Neuausgabe:
Brage bei der Wieden, Wolfgang Maibeyer, Niels Petersen (Hg.): Regionalkarte zur Geschichte und Landeskunde – Ausgabe Braunschweig-Salzgitter. Zwei Kartenblätter, eine CD mit Kartenmaterial, Erläuterungsheft, 166 S. mit Abb., Hannover 2016, ISBN: 978-3-941177-30-7, Preis 16,90 €

*Dr. Niels Petersen und
 Heinfried Spier*

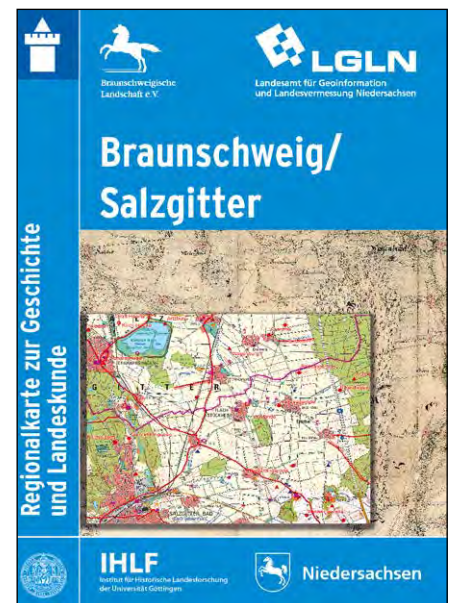


Abb. 5: Regionalkarte zur Geschichte und Landeskunde, Ausgabe Braunschweig-Salzgitter



Buchbesprechungen

Bewertung von Grundstücken mit Anlagen erneuerbarer Energien

(Windenergieanlagen, Photovoltaikanlagen, Biogasanlagen) unter Berücksichtigung aller EEG bis 2014

Von Herbert Troff
OLZOG Verlag München, 2015
260 Seiten
39,90 €
ISBN 978-3-7892-1832-3



Dieses Fachbuch widmet sich einem Thema, mit welchem sich die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte und die Sachverständigen der Immobilienbewertung künftig vermehrt befassen müssen. Dies wird auch im Vorwort des Werkes deutlich, in dem der Autor die Energiewende in Deutschland beschreibt und

als Konsequenz aufzeigt, dass die Bedeutung und die Anzahl der Anlagen erneuerbarer Energien in den letzten Jahren rasant zugenommen haben und auch künftig einen wachsenden Stellenwert einnehmen werden.

Das Buch befasst sich mit den drei in Deutschland bedeutsamsten Anlagen regenerativer Energien, den Windenergieanlagen, den Photovoltaikanlagen und den Biogasanlagen. Jedem dieser Anlagentypen wird ein eigenes Kapitel gewidmet, in welchem auf die Besonderheiten der jeweiligen Technik, die zeitliche Entwicklung (Zubau von Anlagen) und auf die Bewertungsaufgaben und Bewertungsparameter der jeweiligen Anlagenart eingegangen wird.

Im ersten Kapitel „Grundstücke mit Windenergieanlagen“ gibt der Autor zunächst einen Überblick über die zurzeit installierte Leistung von Windenergieanlagen und zur Verteilung innerhalb Europas und Deutschlands. Dabei wird deutlich, dass Deutschland innerhalb Europas und Niedersachsen innerhalb Deutschlands führend bei der installieren Windenergieleistung sind. Anschließend folgt eine Einführung in die wesentlichen technischen Grundlagen dieser Anlagen, wobei neben den eigentlichen Technikdaten, wie Nennleistung, Turmhöhen und Rotordurchmesser, auch auf die Herstellungskosten,

Nutzungsdauern, Demontagekosten und Restwerte der jeweiligen Anlagen eingegangen wird. Es folgen Ausführungen zu den Planungsgrundlagen für Windenergieanlagen und zu Abstandsregelungen von Anlagen untereinander und zur angrenzenden Bebauung. Bedeutsam für die Bewertungsaufgaben sind die Einspeisevergütungen für Strom aus Windkraft nach den verschiedenen Erneuerbare-Energie-Gesetzen (EEG), die sehr ausführlich erläutert und tabellarisch präsentiert werden. Den Schwerpunkt des Kapitels bilden dann die Bewertungsaufgaben im Zusammenhang mit Windenergieanlagen, wie die Ermittlung von Pachtnutzungsentgelten, die Berechnung von entsprechenden Ablösebeträgen und die Bewertung von Anlagen. Besonders wertvoll für den Leser und Anwender des Fachbuchs sind hier, neben den eigentlichen Bewertungsmodellen, die mit Beispielen anschaulich und nachvollziehbar beschrieben werden, die fundierten Erläuterungen zu den Ertragsermittlungen (Einspeisevergütungen, Pachtsätze) und den Bewertungsparametern, wie Kapitalisierungszinssätzen, Nutzungsdauern und Bewirtschaftungskosten. Abgerundet wird das Kapitel mit Ausführungen zum Einfluss von Windkraftanlagen auf umliegende Grundstücke.

Die weiteren Kapitel „Grundstücke mit Photovoltaikanlagen“ und „Grundstücke mit Biogasanlage“ sind hinsichtlich Aufbau und Inhalt mit dem ersten Kapitel vergleichbar. Auch bei diesen Anlagentypen gab es in den letzten Jahren einen rasanten Anstieg der installierten Leistung. Die technischen Grundlagen und Zusammenhänge wer-

den sowohl bei den Photovoltaikanlagen als auch bei den Biogasanlagen sehr ausführlich erläutert. Bei den Biogasanlagen werden in einem Abschnitt auch deren Auswirkungen auf die Umwelt und die Landwirtschaft aufgezeigt. Der Schwerpunkt dieser Kapitel liegt auch hier auf den Bewertungsaufgaben. So wird vornehmlich das Ertragswertverfahren detailliert mit allen wesentlichen Parametern vorgestellt. Aber für das Sachwertverfahren werden die Herstellungskosten der verschiedenen Anlagentypen bereit gestellt.

Das vierte Kapitel dieses einzigartigen Fachbuchs enthält drei Beispielgutachten in Zusammenhang mit Windenergieanlagen. Während sich zwei Gutachten mit der Ermittlung der jährlichen Nutzungsentgelte und des einmaligen Ablösebetrags befassen, hat ein Gutachten die Ermittlung des Verkehrswertes von sechs Windenergieanlagen zum Inhalt. In diesen Beispielen werden nochmals die theoretischen Bewertungsgrundlagen des ersten Kapitels anschaulich und verständlich an Praxisfällen angewendet, so dass diese Beispiele sehr gut als

Muster für eigene Bewertungen dienen können. Im letzten Kapitel ist das aktuelle „Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien“ (EEG 2014), auf welches im Buch häufig verwiesen wird, auszugsweise abgedruckt.

Aufgrund des in den letzten Jahren erfolgten starken Zubaus von Anlagen erneuerbarer Energien kann sich kein Experte auf dem Gebiet der Immobilienbewertung diesem Thema entziehen und ist auf fundiertes Wissen zu den technischen Grundlagen und zu den Bewertungsmethoden angewiesen. Herbert Troff ist es nun in seinem Fachbuch gelungen, diese Thematik kompakt und leicht verständlich zusammenzufassen. Besonders hilfreich sind die vielen Beispiele, die zum besseren Verständnis beitragen und auch als Bewertungsmuster dienen können. Insofern sollte dieses Fachbuch als unverzichtbares Nachschlagewerk in keiner Fachbibliothek fehlen. Dass es sich beim Autor Herbert Troff um einen deutschlandweit bekannten und anerkannten Experten auf dem Gebiet der Bewertung von Anlagen regenerativer Energien handelt, macht dieses Werk noch wertvoller.

Martin Homes



Buchbesprechungen

Die Grenzkommission – Ein Rückblick auf deutsch-deutsche Verhandlungen zwischen Vermessungstechnik und politischer Emotion

Von Peter Fülle
BOUVIER Verlag 2014 -
33,- Euro
ISBN 978-3-416-03882-4



25 Jahre nach der „Wende von 1989“ ist in zahlreichen Jubiläumsveranstaltungen des nebeneinander Lebens der beiden Staaten im zuvor geteilten Deutschland gedacht worden. Einzelaspekte sind, nachdem immer mehr bislang unzugängliche Quellen zugänglich sind, gründlich durchleuchtet und der interessierten Öffentlichkeit präsentiert worden. Solch einen Aspekt stellt

auch die Arbeit der „Grenzkommission“ dar, die nach Aufnahme der „innerdeutschen“ Beziehungen von 1973 bis 1990 im Wesentlichen auf den Gebieten der Festlegung der gemeinsamen Grenze und im Grenzbereich dringend erforderlicher wasserwirtschaftlicher Maßnahmen tätig war. Dieses Themas widmet sich nunmehr Dr. Peter Fülle in dem um den Jahreswechsel herausgegebenen Buch: „Die Grenzkommission – ein Rückblick auf deutsch-deutsche Verhandlungen zwischen Vermessungstechnik und politischer Emotion“.

Die Grenzkommission gehörte zu den zahlreichen Verhandlungsgremien, die mit dem Grundlagenvertrag von 1972 ihren Anfang nahmen. Auch sie war geprägt durch die völlig unterschiedlichen Rechtsauffassungen und Ziele der beiden deutschen Staaten. Bei Fragen zum Grenzverlauf stießen die Gegensätze besonders hart aufeinander, ging es dabei doch auf einem 1393 Kilometer langen Grenzverlauf um auf Zentimeter genaue und über Jahre gültige Festlegungen und durch Grenzsteine sichtbar gemachte Grenzmarkierungen. Allein im ca. 450 Kilometer langen niedersächsischen Abschnitt befinden sich heute rund 18.000 Grenzsteine und Grenzpfähle, wofür die Vermessungsexperten aus den Grenz-Katasterämtern Lüchow, Uelzen, Gifhorn, Helmstedt, Wolfenbüttel, Goslar, Osterode und Göttingen zusammen mit den Kollegen auf der östlichen Seite im Rahmen der Grenzkommissionsarbeiten Grenzfeststellungs- und Markierungsarbeiten vorgenommen haben. Schon

deshalb kann die Lektüre dieses Werkes den niedersächsischen Vermessungs- und Katasterfachleuten nur empfohlen werden. In jedem der oben genannten Ämter sind die durch die Grenzkommission erstellten Grenzdokumentationen mit ihren Grenzkarten im Maßstab 1 : 5.000, Grenzbeschreibungen und Katalogen der grenzbildenden Gewässer Bestandteil der vermessungstechnischen Archive und Basis des täglichen Arbeitsspektrums.

Trotz aller unterschiedlichen Zielsetzungen erreichte die Grenzkommission eine Fülle einvernehmlicher Ergebnisse, wie Peter Fülle, der Autor dieses Werkes, darlegt. Anschaulichstes Beispiel ist die Überprüfung der meist zwischen den Provinzen historisch gewachsenen Grenzmarkierungen. Hierzu haben auf beiden Seiten neben den Politikern vor allem Experten für Vermessungstechnik, die Geodäten, (ebenso wie für Wasserbau, Grenzsicherung und Völkerrecht) beigetragen.

Der Autor, Senatsdirigent a. D., promovierter Jurist und in der spannenden Epoche der Arbeit der Grenzkommission hoher Beamter im Bundesinnenministerium, zuständig für die deutsch-deutsche Grenzkommission und damit Kenner der deutschland- und berlinpolitischen Fragen sowie der entsprechenden Rechtsproblematiken, hat es verstanden, erstmals all die Einzelaspekte in eine Gesamtschau zu überführen. Bislang streng vertrauliche Texte wurden von Fülle ausgewertet und sind nun erstmals veröffentlicht worden. Beobachter der damaligen Szene-

rie erinnern sich an die leidenschaftlich diskutierte Grenzziehung entlang des 95 Kilometer langen Elbe-Abschnittes. Niedersächsische Beobachter haben diesbezüglich heute noch den Grenzabschnitt des Gewässers der „Warmen Bode“ im Harz vor Augen, wo die heutigen Bundesländer Niedersachsen und Sachsen-Anhalt aneinander stoßen.

1978 hat man diese Grenzabschnitte der Elbe und der Warmen Bode aus der Arbeit der Grenzkommission „ausgeklammert“. Mit den „Legenden“, die sich fortan um diese Grenzabschnitte bildeten, räumt Peter Fülle in seinem Werk auf. Und er erklärt noch einmal, was damals aus Unkenntnis hunderte Male nicht bedacht worden ist, wenn Besucher von Westen an die Grenze getreten sind, dass die Grenze zwischen den beiden deutschen Staaten auf keinen Fall mit den von der DDR errichteten Sperranlagen gleichgesetzt werden durfte.

Jedem im Vermessungswesen Tätigen erlaubt das Werk auch einen Blick in die eher unpolitischen Arbeitsweisen und Ergebnisse der „an der Grenze“ arbeitenden Kolleginnen und Kollegen aus Ost und West. Von 1973 – 75 vollzog sich die „Erstvermessung“, und von 1985 – 86 die erste Überprüfung der in den 70er Jahren gesetzten Grenzmarkierungen. Bekanntlich arbeiteten gemeinsam gebildete Messtrupps mit jeweils den neuesten Messgeräten ihrer Länder „in doppelter Feldbuchführung“, wobei die Dokumente jeweils von der Gegenseite gegengezeichnet worden sind.

Der zeitliche Abstand für einen Rückblick ist nach 25 Jahren zwar groß, aber nicht zu groß, um noch Zeitzeugen von ihren Überlegungen und Erlebnissen berichten zu lassen. Aus 93 Sitzungen der Grenzkommission, aus den umfangreichen Dokumentationen auf beiden Seiten und zahllosen Arbeitsgruppen- und Delegationssitzungen weiß der Autor zu berichten, und vom am 4. September 1973 bei Lübeck ersten gesetzten Grenzstein mit den auf der Ostseite eingemeißelten Buchstaben „DDR“. „In Stein gemeißelt“ – hierin argwöhnten damals manche im Westen eine Verfestigung der innerdeutschen Grenze und der „Mauer“. Doch diese zerfiel bekanntlich wenige Jahre später gewaltlos.

Heute herrscht absolute Normalität auch an dieser über mehrere Jahrzehnte von so viel emotionalem Handeln geprägten Grenze. Die von den Vermessungstrupps von Ost und West zwischen Lübeck und Hof gesetzten Granit-Grenzsteine samt der hinterlegten maßgebenden Vermessungszahlennachweise bilden nach wie vor die Grenzlinie zwischen den alten und den neuen Bundesländern wie tausende von Grenzlinien anderswo auch. Einzige Ausnahme bildet die „Rückkehr“ des bis 1945 preußischen „Amtes Neuhaus“ auf dem rechten Elbe-Ufer in das heutige Land Niedersachsen.

Das Fazit eines ehemaligen Leiters eines niedersächsischen „Grenz-Katasteramtes“, der mit dieser besonderen Grenze zu leben und zu arbeiten verstehen musste, und dann aktiv an den Grenzfeststellungs- und Markierungsarbeiten im Rahmen der Grenzkommissionsarbeiten teilgenommen hat: Das Fülle'sche Werk kann als hoch interessante Lektüre neugierigen Bundesbürgern und insbesondere Vermessungskundigen beiderseits der knapp 1400 Kilometer langen einstigen Frontlinie zwischen Warschauer Pakt und NATO quer durch Deutschland dringend empfohlen werden.

Dieter Kertscher

Nachrichten

der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung

Nr. 1 · 66. Jahrgang
Hannover, August 2016

Schriftleitung:

Sandra Rausch;
Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport
Lavesallee 6, 30169 Hannover
Tel.: (05 11) 1 20-65 07
E-Mail: sandra.rausch@mi.niedersachsen.de oder
Ref.43@mi.niedersachsen.de

Siegmar Liebig;
Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport
Lavesallee 6, 30169 Hannover

Reinhard Dieck;
Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport
Lavesallee 6, 30169 Hannover

Herausgeber:
Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport
Lavesallee 6, 30169 Hannover

Verlag, Druck und Vertrieb:
Landesamt für Geoinformation und
Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)
Podbielskistraße 331, 30659 Hannover

Es erscheinen 2 Hefte jährlich; der Bezug ist kostenfrei.

Alle Beiträge in diesem Nachrichtenheft sind urheberrechtlich geschützt; sie geben nicht in jedem Fall die Auffassung der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung wieder.

Anschriften der Mitarbeiter

Peter Ache; RD Oldenburg-Cloppenburg
Stau 3, 26122 Oldenburg

Anja Diers; RD Oldenburg-Cloppenburg
Stau 3, 26122 Oldenburg

Rene Gudat; RD Sulingen-Verden
Galtener Straße 16, 27232 Sulingen

Martin Homes; RD Aurich
Oldersumer Straße 48, 26603 Aurich

René Käker; Ministerium für Inneres und Sport
Lavesallee 6, 30169 Hannover

Dieter Kertscher;
Am Pfingstanger 67, 38304 Wolfenbüttel

Klaus Kertscher;
Krokusweg 8, 26135 Oldenburg

Doris Kleinwächter; LGLN - Zentrale Aufgaben
Podbielskistraße 331, 30659 Hannover

Siegmar Liebig; Ministerium für Inneres und Sport
Lavesallee 6, 30169 Hannover

Helmut Meyer;
Im Steimker Felde 36, 28857 Syke

Günter Padeken;
Georgstraße 9, 26349 Jaderberg

Dr. Niels Petersen;
Universität Göttingen
Heinrich-Düker-Weg 14, 37073 Göttingen

Sandra Rausch; Ministerium für Inneres und Sport
Lavesallee 6, 30169 Hannover

Matthias Soot; Technische Universität Dresden
Helmholtzstraße 10, 01069 Dresden

Heinfried Spier;
Landesvermessung und Geobasisinformation
Podbielskistraße 331, 30659 Hannover

Prof. Dr. Alexandra Weitkamp;
Technische Universität Dresden
Helmholtzstraße 10, 01069 Dresden

Katrin Weke; Ministerium für Inneres und Sport
Lavesallee 6, 30169 Hannover

Dr. Sebastian Zaddach; RD Osnabrück-Meppen
Mercatorstraße 4, 6 u. 8, 49080 Osnabrück

Dr. Marcel Ziemis;
Landesvermessung und Geobasisinformation
Podbielskistraße 331, 30659 Hannover

Nachrichten

der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung

Ansprechpartner für die NaVKV „vor Ort“

Hinweise für Autorinnen und Autoren:

Beiträge für die NaVKV senden Sie bitte per E-Mail an die Schriftleitung (Ref43@mi.niedersachsen.de). Pro Beitrag erhält die Autorin/der Autor, soweit nichts anderes vereinbart wurde, zwei Belegexemplare. Auf Wunsch kann der Beitrag nach Veröffentlichung auch als PDF-Datei zur Verfügung gestellt werden.

Formatvorlagen zur Manuskriptgestaltung stehen zum Download unter www.lgln.niedersachsen → *Wir über uns* → *Nachrichten der VKV*

Der Autor versichert, über die Nutzungsrechte an seinem Beitrag einschließlich der Abbildungen allein verfügen zu können und keine Rechte Dritter zu verletzen. Die Schriftleitung orientiert sich bei der Nutzung von Abbildungen vornehmlich an den §§ 22 und 23 des Kunsturheberrechtsgesetzes sowie den Hinweisen des Landesbeauftragten für den Datenschutz. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann, trotz sorgfältigster Prüfung durch die Schriftleitung, nicht übernommen werden.

Dr. Birgit Elias;
LGLN – Landesvermessung und Geobasisinformation
Podbielskistraße 331, 30659 Hannover
Tel.: (05 11) 6 46 09 – 1 42
E-Mail: birgit.elias@lgln.niedersachsen.de

Thorsten Hoberg;
LGLN – Regionaldirektion Hameln-Hannover
Falkestraße 11, 31785 Hameln
Tel.: (0 51 21) 1 64 – 3 26
E-Mail: thorsten.hoberg@lgln.niedersachsen.de

Doris Kleinwächter;
LGLN – Zentrale Aufgaben
Podbielskistraße 331, 30659 Hannover
Tel.: (05 11) 6 46 09 – 3 84
E-Mail: doris.kleinwaechter@lgln.niedersachsen.de

Viola Rickel;
LGLN – Regionaldirektion Lüneburg
Adolph-Kolping-Straße 12, 21337 Lüneburg
Tel.: (0 41 31) 85 45 – 193
E-Mail: viola.rickel@lgln.niedersachsen.de

NOTIZEN

