# Digitale Führung, Speicherung und Nutzung der Fachdokumente in der Geoinformationsverwaltung LSA

Von Matthias Koban und Ralf Wetterau, Magdeburg

#### Zusammenfassung

Nach dem Beginn des Projektes im Jahr 1999 wurde stufenweise ab dem Jahr 2001 mit der Ersterfassung der Dokumente über die Veränderung, Historische Katasterdokumente und AP-Dokumente in das Dokumentenmanagementsystem (DMS) begonnen und 2016 erfolgreich abgeschlossen. Die digitalen Dokumente des Liegenschaftskatasters, der Landesvermessung und der Bodenordnung stehen nun vollständig für alle Aufgabenbereiche im LVermGeo zur Verfügung.

## I Einleitung

Obwohl man den Eindruck haben mag, zum Dokumentenmanagementsystem (DMS) der Geoinformationsverwaltung Sachsen-Anhalt sei bereits alles geschrieben worden – über das DMS wurde bereits in verschiedenen Ausgaben der LSA VERM detailliert referiert – wird in dieser Ausgabe nach einer kurzen Rückschau zum Werdegang über den Abschluss der Erfassungsarbeiten sowie über den aktuellen Stand im Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (LVerm-Geo) berichtet. Hierbei wird auch die Erweiterung der Nutzung dargestellt. Diese hat das Ziel, den ÖbVermIng die Vermessungsunterlagen online im automatisierten Verfahren bereitzustellen, wobei die digitale Datenhaltung der Fachdokumente weiterhin im DMS stattfindet.

# 2 Ausgangssituation

Im Januar 1999 wurde das Projekt "Automatisierte Dokumentenführung in der Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes Sachsen-Anhalt" im Auftrag des Ministeriums des Innern gestartet. Die Projektbearbeitung wurde einer Koordinationsgruppe der Fachabteilungen des Landesamts für Landesvermessung und Datenverarbeitung des Landes Sachsen-Anhalt (LVermD) übertragen. Die Konzeptphase lief vom März 1999 bis Januar 2000. In der Phase der Vorpilotierung wurde das Katasteramt Lutherstadt Wittenberg vom Dezember 1999 bis April 2000 beteiligt [Elsner, Frommhagen 2000].

Für die Originaldokumente des Liegenschaftskatasters gab es nur in einem geringen Umfang Sicherungskopien in Form von Mikrofichen. Aufgrund des Alters und der schlechten Lagerbedingungen bei den Katasterämtern war der Zustand der historischen Dokumente besorgniserregend. Es bestand dringender Handlungsbedarf. Die Auswertung der Zählung der Dokumente (siehe Tab. I) in den 12 Katasterämtern und dem LVermD ergab insgesamt 4,I Mio. Dokumente, unterteilt in 141 unterschiedliche aktuelle und historische Fachdokumententypen [Elsner, Frommhagen 2000], [VuKV 2000], die es zu digitalisieren galt.

**Projektstart** 

**Tab. 1:** Schätzung aller Dokumente in den ehemaligen 12 Katasterämtern (Stand: 2000)

Dokumente über die Veränderung	Historische Kataster- dokumente	AP-Dokumente	
3.568.570	431.600	118.000	

Nach Abschluss der Projektphase und der Erprobung wurde das DMS entsprechend einer Zeitplanung in den Katasterämtern eingeführt [MI 2001]. Auf Basis des Einführungsplans wurde von 2001 bis 2004 eine stufenweise Beschaffung der notwendigen Ausstattungen für alle 12 ehemaligen Katasteramtsstandorte und den zentralen Scan-Pool mit der entsprechenden Hard- und Software geplant. Bis Ende 2003 konnten insgesamt 8 Katasterämter mit der benötigten Technik ausgestattet werden [Galle, Rothe 2006]. Nach den zentralen Schulungen der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen im Standort Halle wurde im Anschluss mit der Attributierung der Dokumente in den einzelnen Standorten begonnen. Zeitgleich wurden zur Vorbereitung der Scanarbeiten die analogen Dokumente in den ehemaligen Katasterämtern auf Mängel überprüft und nach ihrer Qualität sortiert. Kleinere Schäden wurden in den Katasterämtern selbst behoben. Die Dokumente mit beträchtlichen Schäden (z.B. Schimmelpilzbefall) wurden direkt mit einem entsprechenden Hinweis an den zentralen Scan-Pool übergeben. Dort wurden die Dokumente zuerst durch speziell geschulte Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen unter besonderen Schutzmaßnahmen restauriert. Danach wurden die Dokumente zentral gescannt und die digitalen Daten auf optischen Datenträgern gespeichert und zur Erfassung an die Katasterämter zurückgegeben [Fehse, Krimmling 2008].

Neue Anforderungen in der Datenhaltung aufgrund Änderung der Organisationsstruktur

Am I. Januar 2004 wurden die Katasterämter und das Landesamt für Landesvermessung und Geoinformation des Landes Sachsen-Anhalt zu einem Landesamt für Vermessung und Geoinformation zusammengeführt und die Organisationsstruktur dieses Amtes in vier Regionalbereiche unterteilt [Kohn, Schultze 2003]. Diese Organisationsänderung mit der verbundenen Konzentration von Aufgaben in den Standorten der Regionalbereiche führten zu neuen Anforderungen in der Datenhaltung der digitalen Fachdokumente des Liegenschaftskatasters und der Grundlagenvermessung sowie einer Anpassung der bestehenden IT-Infrastruktur. Fachlich bestand z.B. die Notwendigkeit, fortan die digitalen Dokumente standortübergreifend vorzuhalten. Durch die Realisierung einer digitalen Führung der Dokumente wurde eine wesentliche Forderung des Konzepts zur regionalbereichsweisen Konzentrierung der Automatisierten Dokumentenführung vollführt [Kohn, Schultze 2003].

In allen Standorten des LVermGeo wurden mit der Umsetzung des vorgenannten Konzeptes die technischen Rahmenbedingungen für die Erfassung der gescannten Dokumente erfüllt und die Attributierung der Dokumente konnte konzentriert weitergeführt werden [Galle, Rothe 2006].

Im Jahr 2004 wurden die Dokumente der Aufnahmepunkte zentral im Standort Halle indiziert und die übrigen Festpunkte (Trigonometrische Punkte, Höhen- und Schwerefestpunkte) wurden 2005 durch die zuständigen festpunktführenden Stellen erfasst. Die Ersterfassung der 12 (primären) Dokumententypen der Kategorie I (Stufe I und 2) konnte 2006 abgeschlossen werden [Mehner, Schliwa 2009].

Bereits erfasste Dokumente wurden sofort nach der Ersterfassung zur Vorbereitung und Durchführung von Liegenschaftsvermessungen durch die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Unterlagenvorbereitungen und der festpunktführenden Stellen der Regionalbereiche genutzt.

Hinsichtlich der langfristigen Ressourcenplanung wurden alle Dokumententypen gemäß der Ordnung der Dokumente des Liegenschaftskatasters, der Landesvermessung und der Bodenordnung [LVermGeo 2008] jeweils einer von drei Kategorien zugeordnet (siehe Abb. I).

Die Kategorie I "Übernahme in das DMS" wurde in drei weitere Stufen (I, 2, 3) aufgeteilt, wobei die 3. Stufe zusätzlich in die Prioritäten A (hoch), B (mittel) und C (niedrig) unterteilt wurde. Die Dokumente über die Veränderung, historische Katasterdokumente und Dokumente der Festpunktfelder wurden der I. Stufe zugeordnet. Die außer Kraft gesetzten analog geführten Liegenschaftskarten wurden der Stufe 2 zugeführt. Der Dokumententyp "Einmessungsriss bei Gebäudeeinmessungen" (§14 Abs. 2 Satz I (VermGeoG LSA)) der Dokumentenklasse "Andere Fortführungsunterlagen" wurde in die Stufe 3 mit Priorität A eingestuft.

Die Kategorie 2 "Aufbewahrung" definiert die Aufbewahrungsfristen und die Kategorie 3 "Aussonderung" legt den Zeitpunkt der Aussonderung fest.

Festlegung zur Ordnung der Dokumente	des Liegenschaftskatasters, de	Landesvermessung und der Bodenordnung
--------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------

lfd. Nr.	Dokumententyp	Kategorie 1 - Übernahme in das DMS mit Stufe				Stufe	Kategorie 2 - Aufbewahrung	Kategorie 3 - Aussonderung	
		1	2	3 mit Priorität		rität		sofortige	sofortige
				Α	В	С		Abgabe	Vernichtung
Verr	messungszahlenwerk (aktuelle und histo	orische D	okumei	nte):					
1	Fortführungsriss bei Liegenschafts- vermessungen (auch Fortführungsrisse der Nachbarländer) / Erfassungsriss bei Flurstücksbestimmungen ohne Liegenschaftsvermessung	Х							
1a	Einmessungsriss bei Gebäude- einmessungen			X					
2	Liste zum Fortführungsriss	X			-				1
3	Niederschrift über den Grenztermin	X							
4	Schriftverkehr (z.B. Bekanntgabe)	X			1 - 1				
5	Neumessungs- bzw. Neuvermessungsrisse	X							
6	Neumessgrundrisse	X							
7	Stückvermessungsrisse bzw. Stückvermessungshandrisse	×							
8	Handrisse	X							
9	Ergänzungskarten	X					1		
10	Vermessungsrisse	X					- 1		
11	Trennkarten und Gerichtstrennkarten	X				_			
12	Vermessungsbescheinigungen	X							1
13	Rezesse			X					
14	Feldbuch-Durchschriften						bis Ende Attributierung Stufe 1, dann vernichten		
15	Inhaltsverzeichnisse zu den FFR	i i i i			Ħ		mit Dokumenten über die Veränderung		

Abb. 1: Festlegung zur Ordnung der Dokumente des Liegenschaftskatasters, der Landesvermessung und der Bodenordnung [LVermGeo 2008]

# 3 Weitere Entwicklung und Abschluss des Projektes

In den vergangenen Jahren wurde das Verfahren DMS aufgrund fachbezogener und wirtschaftlicher Anforderungen parallel zur Ersterfassung der Dokumente der Stufe 3 fortwährend weiterentwickelt. Als fachbezogene Anforderung galt es, die Sicherung der Fachdokumente, die räumliche Trennung von Original und Sicherungskopie und die Vermeidung des Verfalls bzw. Reduzierung des Verschleißes der analogen

Anpassung bezüglich neuer fachbezogener und wirtschaftlicher Anforderungen Dokumente zu bewerkstelligen. Aus wirtschaftlichen Gründen waren die Reduzierung von Lagerflächen durch Aussonderung (Kategorie 3) der Originaldokumente und die damit verbundene Einsparung der Restaurierungs- und der Pflegearbeiten für analoge Dokumente von großem Interesse. Des Weiteren wurde aus fachlicher Sicht das DMS in die Module "Liegenschaftskataster- und die Festpunkt-Akte" aufgeteilt, um die fachliche Trennung der Fachdokumente des Liegenschaftskatasters und Landesvermessung auch im DMS abzubilden.

## 3.1 Liegenschaftskatasterakte (LiegKat-Akte)

#### Aufnahme neuer Dokumentenklassen

Die LiegKat-Akte mit den dazugehörigen "Dokumenten über die Veränderung" und "Historischen Katasterdokumenten" wurde auf Grundlage der Dienstanweisung "Ordnung der Dokumente des Integrierten Gesamtsystems" [LVermGeo 2015] mit folgenden Dokumentenklassen erweitert:

- Historische Katasterbücher
- Polygonpunkt-Dokumente
- Andere Fortführungsunterlagen

Diese galt es im Rahmen der Ersterfassung nun auch zu berücksichtigen.

#### 3.1.1 Historische Katasterbücher (HKB)

Die Dokumentenklasse "HKB" besteht aus drei Dokumententypen:

- Rezesse (liegen in Buchform vor und beinhalten die Rechtsverbindlichkeiten eines Separationsverfahrens. Separationskarte und Rezess bilden eine Einheit),
- Liegenschaftsbücher (artikelweiser Nachweis der zu einem Grundstück gehörenden Parzellen) und
- Flurbücher (gemarkungsweise Auflistung aller Flurstücke und deren Fortführung inklusive der Eigentümerverzeichnisse).

Nach Abschätzung des Nutzens dieser Dokumente gegenüber dem Aufwand (personell und finanziell) für die Attributierung der Suchkriterien, wie z.B. die Flurstücksnummer, wurde diese Dokumentenklasse als untergeordnet eingestuft und der Umfang der Attribute auf ein Mindestmaß beschränkt.

Die Effektivität der Recherche ist daher aufgrund der eingeschränkten Suchkriterien nicht so komfortabel wie der Nutzer es bei anderen Dokumentenklassen des DMS gewohnt ist, aber mit etwas mehr Aufwand können alle Informationen für eine Liegenschaftsvermessung oder eine Auskunft recherchiert werden.

#### 3.1.2 Polygonpunkt-Dokumente (PP-Dokumente)

Die "PP-Dokumente" (Einmessungsskizzen inklusive verschiedenen Koordinatenlisten) besteht aus fünf Dokumententypen [LVermGeo 2007]:

- ♦ PP-Übersichten,
- Einmessungen,
- Soldner-Systeme,
- LS150 und
- sonstige Systeme.

Die PP-Dokumente mit den verschiedenen Koordinatensystemen wurden anhand des Jahres der Bestimmung der Koordinaten den aktuellen bzw. den historischen Gemarkungen des Liegenschaftskatasters zugeordnet.

#### Andere Fortführungsunterlagen (AFU-Dokumente) 3.1.3

Die Dokumentenklasse "AFU-Dokumente" beinhaltet den Dokumententyp "Einmessungsriss bei Gebäudeeinmessungen". Die Dokumentenklasse wurde eingeführt, um die Nachweise der "Gebäudeeinmessung" (§14 Abs. 2 Satz 1 (VermGeoG LSA)) zu belegen. Die "Gebäudekoordinaten" (Lagestatus ETRS89-UTM32) beziehen sich auf das fertiggestellte Gebäude und dienen als grafischer Nachweis im Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Deshalb sind diese Dokumente kein Bestandteil der Dokumente über die Veränderungen.

#### 3.2 Festpunkt-Akte (FP-Akte)

Die FP-Akte wurde erst nachträglich auf der Grundlage der Aufnahmepunkte des Liegenschaftskatasters im DMS konzipiert und optimiert.

**Anderung auf Grund** Einführung von AFIS

Nach der Einführung des Amtlichen Festpunktinformationssystems (AFIS) in Sachsen-Anhalt am 01.08.2013 mit der Umstellung des amtlichen Lagebezugssystems auf UTM-Koordinaten (LS 150 --> LS 489) [MLV 2013] mussten auch die Funktionalitäten und das Ordnungskriterium der Festpunkt – Akte angepasst werden.

Die Festpunktarten "Referenzstationspunkt" und "Geodätischer Grundnetzpunkt" wurden neu definiert. Die Bezeichnung "Trigonometrischer Punkt" (TP) wurde durch die Bezeichnung "Lagefestpunkt" (LP) ersetzt. Das Ordnungskriterium für alle Festpunkte der Landesvermessung ist der Blattschnitt der Topographischen Karte 1:25000 (TK25) mit dem Bezugssystem (Europäisches Terrestrisches Referenzsystem 1989 (ETRS89)). Die Liste der TK25 liegt nun als Dropdown-Liste bereit und kann sowohl eingegeben als auch ausgewählt werden. Zusätzlich ist auch die Angabe eines Entstehungs-/Anderungsdatums des Festpunkts möglich.

#### 3.3 **DMS** – Konsolidierung

Die bestehenden Hardwarekomponenten wurden, wie im Abschnitt 2 erwähnt, in Zentrale den Jahren 2001 bis 2003 beschafft. Aufgrund zunehmender Ausfälle der DMS-Technik war eine Erneuerung dringend erforderlich. Das primäre Ziel der Konsolidierung war es, aus den bestehenden acht regionalen DMS-Systemen ein zentrales im LVermGeo zu schaffen.

**Datenhaltung** 

Die bisherigen Erfahrungen im Systemmanagement und in der Systemadministration des Fachverfahrens, ständige Aktualisierungen der Anwendungscharakteristik, die weitere Entwicklung von IT-Technologien und letztendlich die strukturellen Änderungen, z.B. durch die Änderungen der Zuordnung von Aufgaben im LVermGeo selbst, führen dazu, dass mit dem primären Ziel der Konsolidierung eine technische Erneuerung des DMS-Systems einhergehen musste. Hierbei waren sowohl neue Entwicklungen im Bereich der Datenhaltung als auch die Bereitstellung darauf abgestimmter Facharbeitsplätze zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Durchführung der DMS-Konsolidierung im LVermGeo (2010) wurden im Einzelnen die

- vollständige Entkopplung der Mitwirkung der örtlichen IT-Betreuung,
- Reduzierung des Kontroll- und Administrationsaufwands,
- Reduzierung des Verfahrensmanagements durch automatisierte Überwachung,
- Vereinheitlichung des Zugriffs auf alle Dokumente von allen Standorten,
- Reduzierung der DMS-Systeme, Austausch der WORM-Technologie (HP-WORM-Juke-Boxen) durch das Backend-Storage-System (EMC²-Centera-Cluster),
- Kostenreduzierung durch Integration und Nutzung von vorhandener IT-Infrastruktur

durchgeführt. Durch die Nutzung von Landeslizenzen konnten IT-Haushaltsmittel eingespart werden. Aufgrund aller durchgeführten IT-Maßnahmen konnte die Zuverlässigkeit des DMS-Verfahrens und die Performance spürbar verbessert werden. Die technische Verfügbarkeit des DMS wurde von "nicht stabil" auf "hochverfügbar" gesteigert [Mehner, Schliwa 2009].

### 3.4 Abschluss der Ersterfassung

Die vollständige Ersterfassung der Dokumente der Stufen I bis 3 konnte im Dezember 2016 auch am letzten Standort abgeschlossen werden. Aufgrund der vorgenannten Erweiterungen und der ständig aktuell hinzukommenden Vermessungsschriften ist die Gesamtanzahl der Dokumente im Laufe der Jahre im Vergleich zur ursprünglichen Abschätzung (siehe Abschnitt 2) erheblich angestiegen.

Liegenschaftskataster – Akte (Stand: 31.12.2016)							
Dokumente über die Veränderung	Historische Kataster- Dokumente	Historische Kataster- bücher	Polygon- Dokumente	Andere Fortführungs- unterlagen			
6.015.332	498.735	1.278.240	98.098	79.790			

**Tab. 2:** Zählung aller Dokumente der Liegenschaftskataster - Akte des LVermGeo (Stand: 31. Dez. 2016)

**Tab. 3:** Zählung aller Dokumente der Festpunkt - Akte des LVermGeo (Stand: 31.Dez 2016)

Festpunkt – Akte (Stand: 31.12.2016) Festpunkt-Dokumente

Bis zum 31.12.2016 wurden insgesamt 8.111.579 Dokumente in das DMS übernommen, davon sind 7.970.195 Dokumente der Liegenschaftskataster – Akte (siehe Tab. 2) und 141.384 Dokumente der Festpunkt – Akte (siehe Tab. 3) erfasst.

Die Anzahl der Dokumente im DMS wird weiter zunehmen, so ist z. B. im Jahr 2017 vorgesehen, historische Dokumente aus anderen Beständen in das DMS aufzunehmen. Das sind zum einen Separationskarten und zum anderen analoge Karten, die dem LVermGeo von der Deutschen Bahn AG angeboten worden sind.

#### 4 Aktueller Stand der DMS Software und Ausblick

Das Projekt "DMS" ist offiziell – 10 Jahre nach dem ursprünglich im ersten Projektplan vorgesehenen Termin – abgeschlossen. Dennoch muss die Fachschale weiterhin an künftige fachspezifische Anforderungen angepasst werden, um die Bereitstellung von Vermessungsunterlagen an Aufgabenträger gewährleisten zu können und den Aspekten der Langzeitspeicherung (zu denen die Sicherstellung des Betriebs und der Wartung sowie die Berücksichtigung des aktuellen Standes der Informationstechnologie gehören) gerecht zu werden.

Anpassung der DMS-Software an künftige Anforderungen

Wie bereits erwähnt, wurde das DMS für die Führung, Speicherung und Nutzung der digitalen Fachdokumente für das Liegenschaftskataster im Jahre 2001 in der Vermessungs- und Katasterverwaltung Sachsen-Anhalt (VuKV LSA) eingeführt und seitdem fortentwickelt. Seit 2014 wird an der Modernisierung der DMS-Software gearbeitet. In einem fünf Jahresplan wird die Fachapplikation AUTARK-LSA den neusten technischen Anforderungen angepasst (Refresh), um auch in Zukunft die Standard-Archivsoftware (SAPERION) und die Fachanwendung (AUTARK-LSA) im ganzen Umfang nutzen zu können. Wichtige Argumente für die Durchführung dieser Maßnahme sind u.a. die Langlebigkeit des DMS, die Kompatibilität zur Datenbank/ Hardware und die Stabilität zum Betriebssystem.

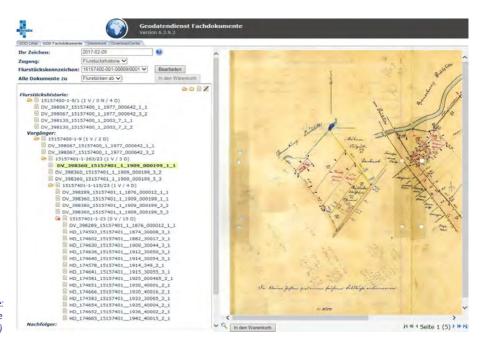
Das Ziel des Refresh ist die langfristige Sicherung des Betriebs und der Wartbarkeit des DMS. Der Refresh ist keine Neuentwicklung, vielmehr wird die Architektur und Implementierung der Software auf einen aktuellen Stand der IT-Technik gebracht.

Unter anderem ist die Umstellung der Benutzerverwaltung auf eine "Active Directory" (AD) basierte Lösung vorgesehen, wodurch eine gemeinsame Benutzerverwaltung für AUTARK-LSA und SAPERION genutzt werden kann. Die zurzeit individuell implementierte Benutzerverwaltung von AUTARK-LSA entfällt zukünftig.

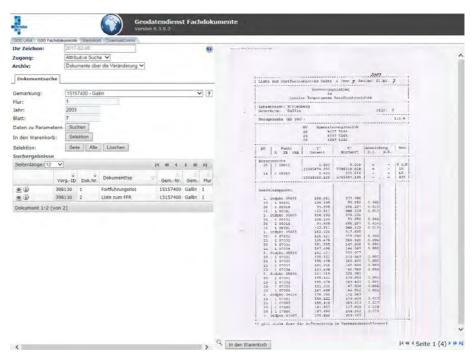
Active Directory ist der Verzeichnisdienst von Microsoft-Windows Server

Mit dem Kabinettsbeschluss der Landesregierung vom 15. April 2003 wurde bereits festgelegt, dass die Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (ÖbVermIng) zur Ausübung ihrer Amtstätigkeit die dazu benötigten Vermessungsunterlagen online im automatisierten Verfahren erhalten sollen [Landesregierung LSA 2003]. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Personalentwicklungskonzeptes der Landesregierung (PEK 2011) waren unter Beachtung der rechtlichen Vorgaben die Möglichkeiten der technischen Realisierung zu untersuchen und über die vorhandene Auskunfts- und Präsentationskomponente technisch zu realisieren.

Die Recherche nach den Fachdokumenten des DMS erfolgt innerhalb des Geodatenportals. Der Geodatendienst (GDD) "Vermessungsunterlagen" nutzt hierzu eine Service-Schnittstelle (Konnektor) zum DMS des LVermGeo auf der Basis eines Web-Dienstes. Im Zuge des Refresh kann dieser Dienst auch durch die Fachapplikation "AUTARK-LSA" selbst genutzt werden, nach dem Prinzip des "Single Point of Responsibility" (ein verantwortlicher Umsetzungspunkt). Die Entwicklung sieht vor, dass im Geoportal neben den bestehenden GDD "Liegenschaftskataster" und "Festpunkte", mit denen aktuelle Daten aus dem Liegenschaftskataster und der Landesvermessung von berechtigten Nutzern abgerufen werden können, der neu entwickelte GDD "Vermessungsunterlagen" bereitgestellt wird. Dieser enthält im Wesentlichen die bekannten Recherchefunktionalitäten des AUTARK-LSA-Clients. Die Suche nach Fachdokumenten kann über den Zugang "Flurstückhistorie" (siehe Abb. 2) oder über den Zugang "Attributive Suche" (siehe Abb. 3) erfolgen.



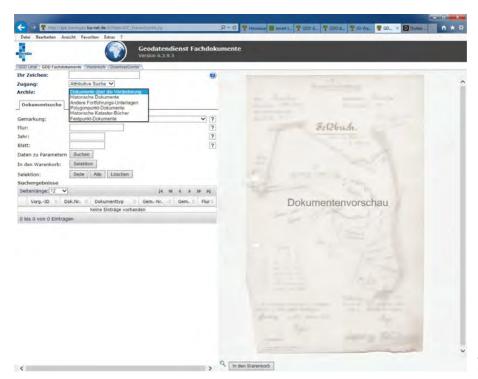
**Abb. 2:** Flurstückshistorie: (Dokumente über die Veränderungen)



**Abb. 3:** Attributive Suche: (Dokumente über die Veränderungen)

Die Recherche über den Zugang "Flurstückshistorie" präsentiert dabei nur Dokumente aus den Dokumentenklassen "Dokumente über die Veränderungen", "Historische Katasterdokumente" und "Andere Fortführungsunterlagen".

Um auf alle Dokumentenklassen der Liegenschaftskataster- und Festpunkt-Akte im DMS zuzugreifen, muss der berechtigte Anwender den Zugang "Attributive Suche" benutzen und das entsprechende Archiv auswählen (siehe Abb. 4).



**Abb. 4:** Attributive Suche: (Archiv-Auswahl)

Es bleibt abzuwarten, welche Erfahrungen bei der Online Bereitstellung der Vermessungsunterlagen im automatisierten Verfahren in der Testphase und in der Praxis mit den ÖbVermlng gewonnen werden. Nach erfolgreicher Einführung ist eine Ausweitung des Verfahrens auch auf die anderen behördlichen Vermessungsstellen zu prüfen.

#### Anschrift der Autoren

#### **Matthias Koban**

Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt Otto-von-Guericke-Straße 15 39104 Magdeburg E-Mail: Matthias.Koban@Ivermgeo.sachsen-anhalt.de

## Ralf Wetterau

Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt Otto-von-Guericke-Straße 15 39104 Magdeburg E-Mail: Ralf.Wetterau@lvermgeo.sachsen-anhalt.de

#### Literaturverzeichnis

#### Elsner, J., Frommhagen, R. 2000:

Automatisierte Dokumentenführung i.d.VuKV, in: Zeitschrift für das Öffentliche Vermessungswesen des Landes Sachsen-Anhalt (LSA VERM), 6. Jahrgang, Heft 2, Seite 167-184, Magdeburg 2000.

#### Fehse, S., Krimmling, U. 2008:

Der Scan-Pool – Ein Bericht aus der Produktion LSA, in: Zeitschrift für das Öffentliche Vermessungswesen des Landes Sachsen-Anhalt (LSA VERM), 14. Jahrgang, Heft 1, Seite 69-75, Magdeburg 2008.

#### Galle, V., Rothe, I. 2006:

Digitale Führung und Nutzung der Dokumente des Vermes-sungs- und Geoinformationswesen LSA, in: Zeitschrift für das Öffentliche Vermessungswesen des Landes Sachsen-Anhalt (LSA VERM), 12. Jahrgang, Heft 1, Seite 57-72, Magdeburg 2006.

#### Kohn, U., Schultze, K. 2003:

Auf dem Weg zum zentralen Geodienstleister: Das neue Landesamt für Vermessung und Geoinformation, LSA VERM 2/2003, S 113 ff., Magdeburg 2003.

#### Landesregierung LSA 2003:

Modernisierung des Vermessungs- und Katasterwesen, Kabinettsbeschluss vom 15.04.2003, Seite 6-7, Magdeburg 2003.

#### LVermGeo 2007:

Einmessungen und Koordinatenverzeichnisse der Polygonpunkte Dienstanweisung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt vom 22.08.2007 – 3.22-23080/3, n.v., Magdeburg 2007.

#### LVermGeo 2008:

Festlegung zur Ordnung der Dokumente des Liegenschaftskatasters, der Landesvermessung und der Bodenordnung. In Verfügung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt vom I 1.02.2008 – 3.22-23080, n.v., Magdeburg 2008.

#### LVermGeo 2014:

Führung des Liegenschaftskataster: Erstellung von Vermessungsunterlagen/Unterlagen; Zielvereinbarung Nr. 5 "Digitale Dokumentenführung – 33.215-23401, Bericht des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt vom 16.04.2014, n.v., Magdeburg 2014.

#### LVermGeo 2015:

Ordnung der Dokumente des integrierten Gesamtsystems des LVermGeo – 33.102-2308, Dienstanweisung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt zuletzt geändert am 08.09.2015, n.v., Magdeburg 2015.

#### Mehner, T., Schliwa, P. 2009:

Amliche Daten – für die Ewigkeit?, in: Zeitschrift für das Öffentliche Vermessungswesen des Landes Sachsen-Anhalt (LSA VERM), 15. Jahrgang, Heft 1, Seite 47-60, Magdeburg 2009.

#### MI 2001:

Einführung Dokumentenmanage-mentsystem (DMS): Erlass des MI vom 08.02.2001– 43.5-23080, n.v., Magdeburg 2001.

#### MLV 2013:

Einführungs-Erlass AAAA und ETRS89/UTM: RdErl. Des MLV vom 28.05.2013, MBI. LSA S. 331, Magdeburg 2013.

#### **VuKV LSA 2000:**

Abschlussbericht zum Projekt "Automatisierte Dokumentenführung in der VuKV LSA", n.v., Halle (Saale) 2000.