

Auf dem Weg zur ALKIS®-Einführung

Das Land Brandenburg ist auf dem Weg, bis zum Jahr 2010 das AFIS®-ALKIS®-ATKIS®-Modell (AAA-Modell) einzuführen. Das AAA-Projekt ist zentrales Element der technologischen Erneuerung der Vermessungsverwaltung, welche in den Jahren 2008 bis 2011 vollzogen werden soll und die Umstellung der Führung der Geobasisdaten auf eine wirtschaftliche und redundanzarme Führung in dem neuen, gemeinsamen Datenmodell ermöglicht. Das AAA-Projekt steht für eine homogene Gesamtsicht auf alle Daten der Vermessungsverwaltung – vom Raumbezug über das Liegenschaftskataster bis zur Landschaft.

Mit dem AAA-Projekt werden die Geobasisdaten, die Werkzeuge zur Führung der Geobasisdaten und zur Bereitstellung der Geobasisinformationen als Bestandteile des Geobasisinformationssystems umfassend erneuert. Die in unterschiedlichen Datenmodellen vorliegenden Geobasisdaten des Raumbezugs, des Liegenschaftskatasters und der Landschaft sind zu migrieren und in das einheitliche AAA-Datenmodell zu überführen. Die Fülle von zentralen und dezentralen Datenbanken sowie die Datenbanken der Sekundärdatenhaltung werden konsolidiert und in eine moderne Datenhaltung an zentraler Stelle zusammengeführt. Um die Datenübertragungsraten zu optimieren, die Performance zu verbessern und um eine einheitliche Administration sicherzustellen, wird die zentrale Datenhaltung um die Einführung zentraler Applikationen ergänzt.

Die in der Vergangenheit schrittweise und je nach Entwicklungsstand der IT-Technik eingeführten Informationssysteme sind nur teilweise aufeinander abgestimmt und weisen sowohl systemtechnisch wie auch von der Bedienung

keine einheitliche Struktur auf. Die Anwendungen unterscheiden sich auch in den ihnen zugrunde liegenden Kerntechnologien voneinander. Strategisches Ziel der Vermessungsverwaltung ist deshalb, eine Verringerung der eingesetzten Portale durch Integration der Anwendungen zu erreichen und hierzu die AAA-Komponenten und die eGovernment-Basiskomponenten des Landes von service.brandenburg.de zu nutzen. Im Ergebnis soll ein Vermessungsportal entstehen, welches unter Einbeziehung von nutzerorientierten Bereichen und Verwendung von Elementen der Usability den gesamten Bestand der Produkte und Dienste der Vermessungsverwaltung den Nutzern (Privatkunden, öffentliche Verwaltung, gewerbliche Kunden und Vermessungsstellen) zur Verfügung stellt. Über dieses Portal werden neben Auszügen und Daten vermehrt Viewing-Dienste und webservices zur Präsentation der XML-Daten mittels Browser angeboten. Mit dem AAA-Projekt verbunden sind die konsequente Ausrichtung auf elektronische Geschäftsprozesse, die Bereitstellung der Geobasisdaten für die Geodateninfrastruktur.

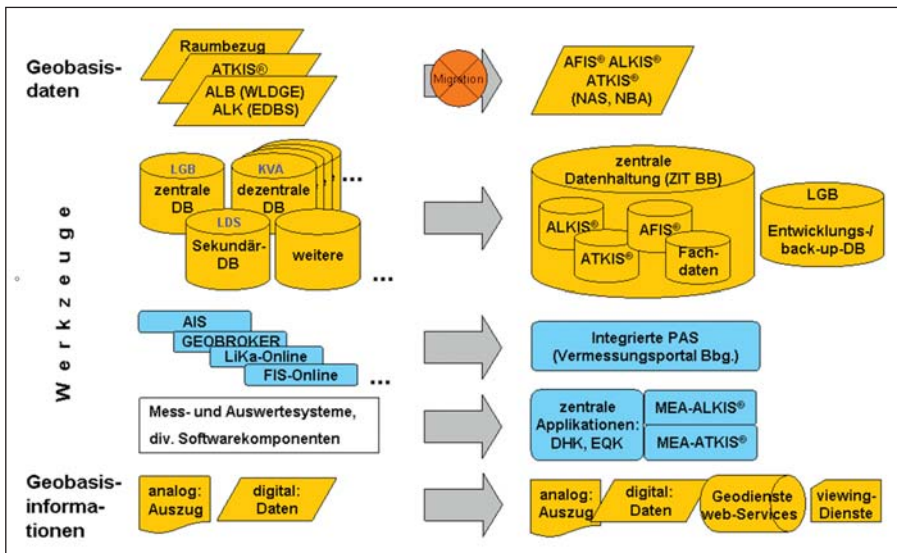


Abb. 1: Elemente der Erneuerung des Geobasisinformationssystems

tur (GDI-BE/BB) und die Einführung des bundesweiten Standards der AdV für die Geobasisinformationen des amtlichen Vermessungswesens unter Verwendung internationaler Normen und Standards (ISO, OGC). Mit der Umsetzung werden Medienbrüche vermieden und es können die Geobasisdaten schneller und aktueller bereitgestellt werden. Dies ist notwendig, da die Geobasisdaten die Grundlage zum Aufbau einer GDI und zur Visualisierung der Fachdaten des Landes, der Kommunen und der Wirtschaft bilden.

Die gesamte IT-Landschaft wird in diesem Prozess konsolidiert. Sonderlösungen für Brandenburg werden durch moderne Lösungen ersetzt, die Realisierung der Software erfolgt durch die GIS-Hersteller unter Einbeziehung externer IT-Fachleute. Bei der Erprobung neuer Technologien und Verfahren stehen die Koordination, die Nachnutzung und die Beschaffung neuer, bewährter oder standardisierter GIS und IT-Verfahren im Vordergrund. Hierbei

sind insbesondere Kooperationen mit anderen Bundesländern und Public Private Partnership (PPP) zu nutzen, um die Anforderungen aus dem Aufgabenprofil mit den zukünftigen Personalressourcen in Einklang zu bringen.

AAA-Projekt: Warum und Wie?

Der personelle und finanzielle Aufwand für das AAA-Projekt ist enorm, jedoch unvermeidbar, um ein modernes Geobasisinformationssystem zu schaffen. Die einfache und effiziente Bereitstellung amtlicher Geoinformationen ist eine Verpflichtung der öffentlichen Verwaltung. Die bisher eingesetzten unterschiedlichen Datenmodelle von ALB und ALK sind nicht mehr zeitgemäß, die Datenformate längst überholt. Die Trennung des Liegenschaftsbuches (ALB) und der Liegenschaftskarte (ALK) führte zu Doppelarbeiten und inkonsistenten Datenbeständen. Hinzu kommt ein steigender Aufwand für die Pflege und Wartung der historischen ALB-

AAA-Basisschema

Fachschemas

AFIS®

ALKIS®

ATKIS®



Abb. 2: Systematik der GeoInfoDok

und ALK-Lösungen, mit welchen weder eine Bundeseinheitlichkeit noch die Erfüllung der zukünftigen Anforderungen der INSPIRE-Richtlinie (GDI-Konformität) erreicht werden kann.

Abhilfe wird durch die Einführung der Normbasierten Austausch-Schnittstelle (NAS) erreicht, einem XML-basierten und unter Berücksichtigung internationaler Standards entwickelten Datenaustauschformat. Mit dieser Standardisierung der Schnittstelle erleichtert sich der Datenaustausch erheblich. Das Datenmodell wird in der Dokumentation zur Modellierung der Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens (GeoInfoDok) beschrieben

und beinhaltet ein neues AAA-Fachschema und neue Objektarten. Im Land Brandenburg wird die Umstellung auf Basis der von der AdV festgelegten Referenzversion 6.0 der GeoInfoDok vorgenommen.

Durch die AdV wurden Objektkataloge erstellt, Signaturenkataloge abgestimmt und Standardauszüge definiert. Maßgebend für den zukünftigen Inhalt von AFIS®, ALKIS® und ATKIS® ist der AdV-Grunddatenbestand mit Erweiterung um den jeweiligen landesspezifischen Grunddatenbestand. Im Zuge der Vorbereitungsarbeiten wurden die Dateninhalte von ALKIS® und ATKIS® aufeinander abgestimmt, so dass ein har-

AAA-Objektarten

Länderspezifische Auswahl von Objektarten (Grunddatenbestand Brandenburg)

Grunddatenbestand der AdV

Abb. 3: Verknüpfungen zum Grunddatenbestand

monisierter Brandenburger Grunddatenbestand festgelegt wurde, welcher über den AdV-Grunddatenbestand hinausgeht. Er gewährleistet eine landeseinheitliche Führung der Geobasisdaten des amtlichen Vermessungswesens in Brandenburg. In Bezug auf die Gebäude wurde festgelegt, den ATKIS®-Gebäudedatenbestand in das Liegenschaftskataster zu überführen und die Gebäudedaten für die Aufgaben der Geotopographie aus dem Liegenschaftskataster abzuleiten (ALKIS®-ATKIS®-Harmonisierung). Die Gebäude werden somit grundsätzlich in ALKIS® geführt.

Obwohl die GeoInfoDok der AdV eine Komponentensicht nicht vorsieht, hat sich diese Sichtweise bei den Vermessungsverwaltungen und den AAA-Herstellern herausgebildet. In Brandenburg werden unterschieden:

- Migrationskomponente: Datenüberführung in das AAA-Modell
 - Datenhaltungskomponente (DHK): Datenbank (Geodaten, Prozesse, Nutzer)
 - Erhebungs- und Qualifizierungskomponente (EQK): Bearbeitungssoftware
 - Auskunft- und Präsentationskomponente (APK): Datenansicht, Auszüge
- In Brandenburg soll die Zusammenführung der verschiedenen APK´s und einer e-Shop-Komponente in dem genannten integrierten Präsentations-, Auskunft- und Shopportal (Vermessungsportal) erfolgen.

ALKIS® – Was bleibt gleich und was ändert sich?

Auch wenn in den vorangegangenen Abschnitten von umfassenden Veränderungen gesprochen wurde, bleiben viele Aspekte des Liegenschaftskatasters bestehen. Dies betrifft in erster Linie die Aufgaben und die fachliche Sicht des Liegenschaftskatasters, die Zuständigkeit

für die Führung (Katasterbehörden), die Grundsätze der Fortführung und den Datenaustausch mit dem Grundbuch. Auch die Systematik der analogen Auszüge aus dem Liegenschaftskataster ändert sich nicht. Es wird auch aus ALKIS® einen Kartenauszug und einen Flurstücksnachweis geben. Auch die Buchfläche des einzelnen Flurstücks bleibt bestehen.

Die Änderungen für die Mitarbeiter und Nutzer ergeben sich vorwiegend aus der Einführung des neuen Datenmodells und der damit verbundenen Beschaffung neuer Hard- und Softwarekomponenten. Dies hat zuerst Auswirkungen auf neue Softwareprodukte und damit auch auf die Bedienung. Durch das neue AAA-Datenmodell wird die Trennung zwischen dem ALB, dem ALK-Grundrissnachweis und dem ALK-Punktnachweis aufgehoben. Dadurch sowie durch die gemeinsame zentrale Datenhaltung und Administration wird der Datenbestand vereinheitlicht, wodurch eine bessere Akzeptanz bei den Nutzern erreicht wird. Die Standardschnittstelle EDBS und der Beziehersekundärnachweis (BZSN) werden durch die NAS und die Nutzerbezogene Bestandsdaten-aktualisierung (NBA) abgelöst, moderne und seitens der GIS-Industrie entwickelte und geforderte Austauschformate. Die geänderte Modellsicht erfordert schließlich auch eine neue Modellierung der einzelnen Fortführungsanlässe zu Geschäftsprozessen zur Fortführung des Liegenschaftskatasters. Dies bedingt zwangsläufig organisatorische Veränderungen bis hin zur Anpassung der Aufgabenprofile und der Qualifikation der Mitarbeiter. Mit der Umstellung auf standardisierte Prozesse im Liegenschaftskataster werden Datenabgaben und die Bereitstellung von Ver-

messungsunterlagen vereinheitlicht. Dies bedeutet aber auch, dass die Unterlagen der Vermessungsstellen zur Fortführung des Liegenschaftskatasters definierten Anforderungen genügen müssen. In Zukunft werden digitale Vermessungsunterlagen und Vermessungsschriften eingesetzt.

Das neue Datenmodell hat auch Auswirkungen auf die Erfassung und Fortführung der Geobasisdaten. Die bisher streng flurstücksbezogene Erfassung der tatsächlichen Nutzung weicht einer flächenbezogenen Sicht, d.h. das Nutzungsartenobjekt wird über Flurstücksgrenzen hinweg gebildet. Die Berechnung der Nutzungsartenfläche bezogen auf ein Flurstück erfolgt dann jeweils im Moment der Abfrage aus der Datenbank. Hintergrund ist die Philosophie einer weitgehend redundanzfreien Speicherung von Daten, welche auch für die Sachdaten

wie z. B. zur Person, zur Anschrift oder zur Lagebezeichnung angewendet wird.

Seit der Festlegung des Grunddatenbestands Brandenburg bestehen konkrete Vorgaben zum Dateninhalt von ALKIS®, welcher zwingend zu führen ist. Hieraus abgeleitet wurde der Migrationsdatenbestand Brandenburg, der für das ALB und die ALK seit Januar 2008 in den VALK-Richtlinien beschrieben ist.

Die ALB- und die ALK-Daten werden im Zuge der Migration teilweise 1:1 in das neue Datenmodell überführt, zum Teil aber auch in Kombination mit anderen Datenelementen zu neuen oder geänderten Objekten migriert. Dadurch ist keine 1:1 Rückmigration möglich. Die zukünftige Abgabe von Daten in EDBS, abgeleitet aus der NAS, wird damit nicht zum gleichen Ergebnis wie heute führen. Nicht zuletzt deshalb wird seitens der Vermessungsverwaltung ein

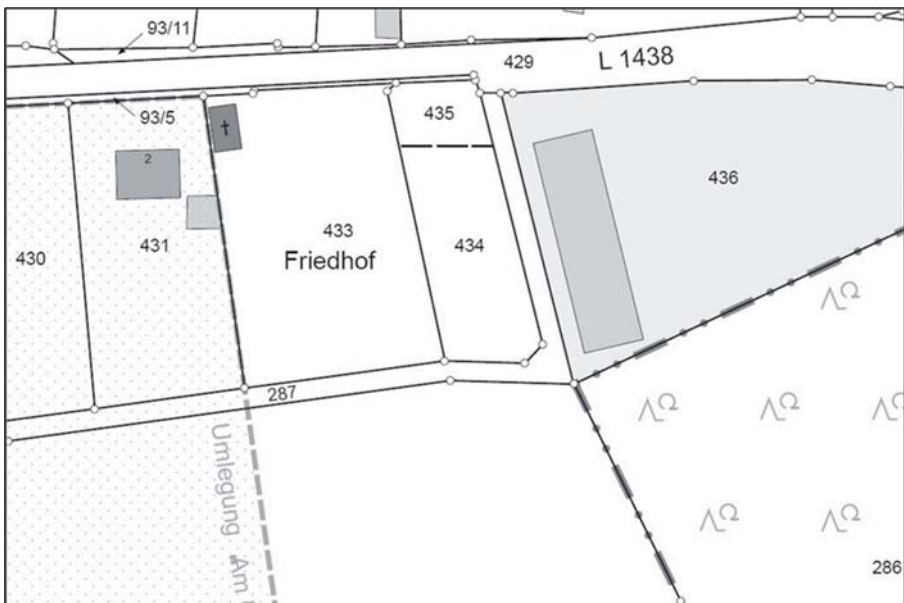


Abb. 4: ALKIS®-Darstellung der Liegenschaftskarte schwarz/weiß

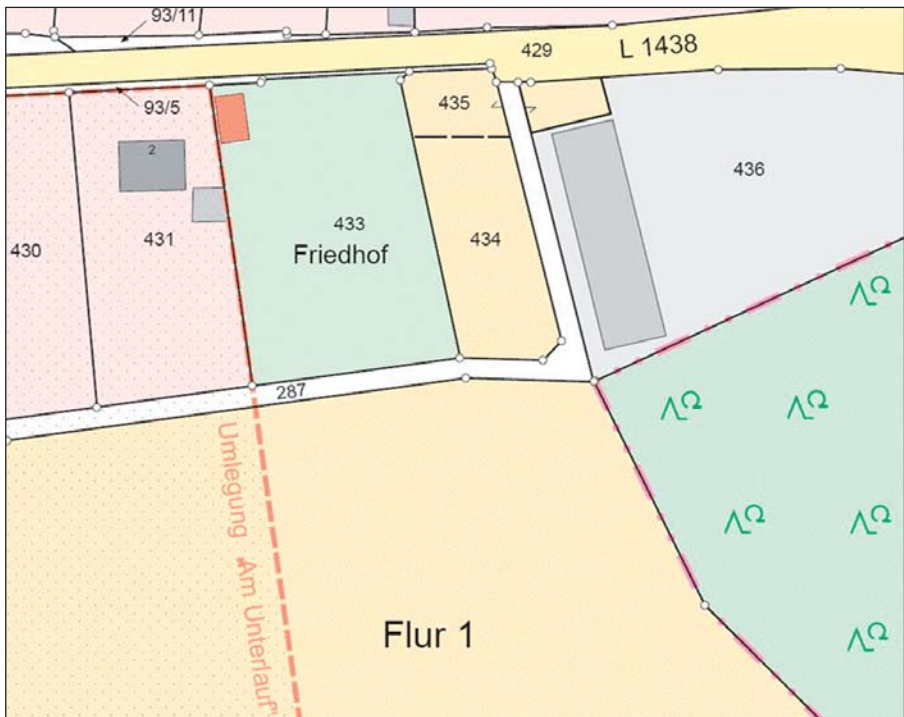


Abb. 5: ALKIS®-Kartendarstellung farbig

Wechsel der Nutzer auf die NAS empfohlen, auch wenn durch gewerbliche Anbieter Konverter für EDBS, DXF oder andere Datenformate angeboten werden.

Im Land Brandenburg wird für ALKIS® die Vollhistorie geführt. Jedes Objekt erhält bei der Eintragung in der Datenbank und beim Untergang einen Zeitstempel, wodurch ein Lebenszeitintervall entsteht. Das Objekt wird auch beim Untergang nicht gelöscht, sondern erhält lediglich einen entsprechenden Status. Damit kann der Stand des Liegenschaftskatasters zu jedem beliebigen Zeitpunkt auch historisch abgebildet werden.

Die Kartenauszüge werden zukünftig auch farbig erstellt. Dadurch

wird die Übersichtlichkeit verbessert, Inhalte werden verständlicher wiedergegeben. Die verschiedenen Ausprägungen der Darstellung können sein:

- farbig oder schwarz-weiß
- gerasterte Flächen
- mit oder ohne Grenzzeichen
- mit oder ohne Bodenschätzung

Zwischenstand: Wo stehen wir?

Mit der Ausschreibung, Zuschlagserteilung und Lieferung der Migrationssoftware im letzten Jahr konnte nach erfolgreichem Softwaretest die Software in die Produktionsumgebung übernommen werden. Damit steht die Migrationssoftware den Katasterbehörden seit Mitte Januar zur Verfügung. Mit

den zwischenzeitlich erfolgten Schulungen zur Migration und den ergänzenden Arbeitsbesprechungen konnte die Durchführung der Probemigration durch die Katasterbehörden beginnen.

Nach Zuschlag im Dezember 2008 wird die Software zur Datenhaltung (DHK) und zur Erfassung und Qualifizierung (EQK) im Laufe des Jahres 2009 geliefert, getestet und in die endgültige Produktionsumgebung übernommen. Entsprechend der vorliegenden Konzeption der LGB soll die endgültige Produktionsumgebung durch einen externen Dienstleister bereitgestellt werden. Vorgesehen ist hierzu der zentrale Brandenburger IT-Dienstleister (ZIT BB). Die Abstimmungen dafür sind in vollem Gange.

Zur Erstellung des integrierten Präsentations-, Auskunfts- und Shopportals (Vermessungsportal) liegt ein Grobkonzept vor, welches nach Evaluierung in

einer Projektstudie bis 2010 umzusetzen ist.

Nach den einführenden Informationsveranstaltungen zum AAA-Projekt in Brandenburg für die Mitarbeiter in den Katasterbehörden und die Kunden der LGB muss der gesamte Zeitraum der AAA-Einführung durch Schulungen begleitet werden. Hierzu werden neben allgemeinen Schulungen auch Einführungs- und Administrationsschulungen sowie Anwenderschulungen angeboten. Ein Großteil der Schulungen wurde mit der Beschaffung der AAA-Softwarekomponenten ausgeschrieben und wird so durch den Einsatz externer Dozenten gewährleistet. Während von den Schulungen für AFIS® und zunächst für ATKIS® nur die LGB betroffen ist, ergibt sich für ALKIS® ein Teilnehmerkreis von ca. 400 Personen. Die Schulungen sind abgestimmt auf den Einführungszeitplan durchzuführen.

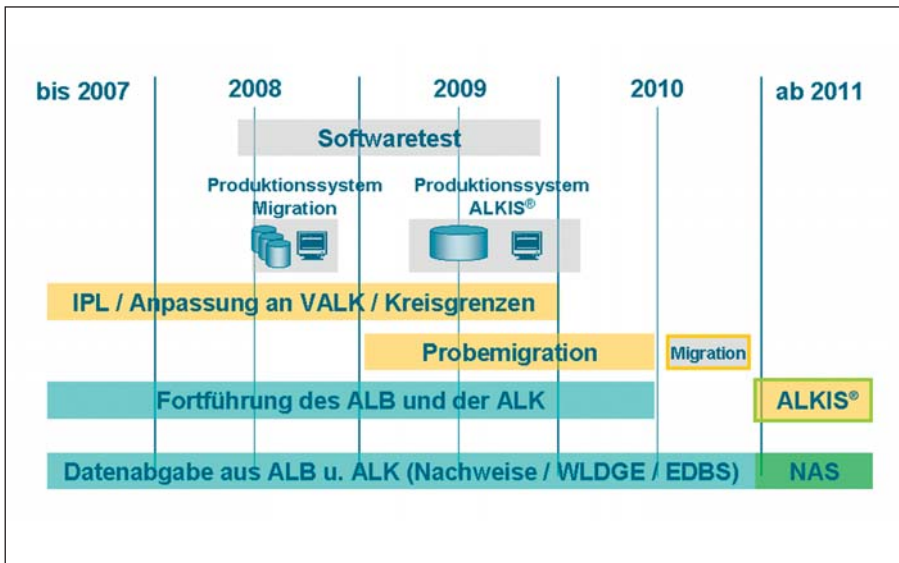


Abb. 6: Zeitplan zur Einführung von ALKIS®

Ausblick

Die bekannten gewerblichen Anbieter von Geoinformationen haben ein sehr großes Interesse an schnell verfügbaren Daten im Internet geweckt. Die vorhandene breite und qualitativ hochwertige Produktpalette an analogen und digitalen Daten der Vermessungsverwaltung muss sich an den schnell verfügbaren Angeboten der gewerblichen Anbieter messen lassen. Zukünftig wird neben den Faktoren Aktualität und Genauigkeit – Merkmale der Geobasisinformationen – insbesondere die schnelle Verfügbarkeit den Erfolg der Produkte bestimmen. Deshalb ist eine konsequente Ausrichtung der Aufgabenwahrnehmung auf elektronische Geschäftsprozesse, der umfassende Qualitätsansatz für die Produkte und die kundenorientierte Bereitstellung der Daten ein „Muss“ für die Vermessungsverwaltung.

Um dies zu unterstützen, werden zeitgemäße Produkte zur Führung des Liegenschaftskatasters beschafft, um auf Basis internationaler Standards (normbasiert, GDI-, INSPIRE- und WEB-konform) den Datenaustausch und die Nutzung der Geobasisdaten der Vermessungsverwaltung sicherstellen zu können. Die landesweite Datenharmonisierung auf der Grundlage bundesweiter Vorgaben ermöglicht die integrierte Nutzung der AAA-Geobasisdaten, eine Investition in die Zukunft.

Die Katasterbehörden haben die vorrangige Aufgabe, die Qualifizierung der ALB- und der ALK-Daten bis zum Juni 2010 abzuschließen. Grundlage hierfür bildet der Migrationsdatenbestand der VALK-Richtlinien. Neben den bekannten Altverfahren stehen den Katasterbehörden die Software IPL sowie die Migrationssoftware zur Verfügung. Nach Abschluss

der Datenqualifizierung (Vormigration) ist die Umstellung auf ALKIS® (Migration) ab Mitte 2010 auf der Basis der GeoInfoDok 6.0 vorgesehen. Nach der AAA-Einführung wird dann die Durchführung der Objektbildung für ALKIS® im Felde nach dem MEA-Konzept (Mobiles Elektronisches Antrags- und Ablaufverfahren im Liegenschaftskataster) in Angriff genommen.

Andre Schönitz
Ministerium des Innern
des Landes Brandenburg
andre.schoenitz@mi.brandenburg.de

