



**Bericht der Arbeitsgruppe
für die Erarbeitung eines Stufenkonzepts zur
Einführung des vollständigen
Fortführungsentwurfs für ALKIS®
(AG-vFE)**

Stand: 28. Februar 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	4
2	Auftrag an die Arbeitsgruppe vFE	4
3	Vorgaben	5
4	Erarbeitetes Konzept der AG	6
4.1	Vorgezogene pilothafte Anwendung (Stufe 0).....	6
4.2	vFE für Gebäudeeimmessungen und einfache Zerlegungen (Stufe 1).....	6
4.2.1	Gebäudeeimmessung.....	6
4.2.2	Einfache Zerlegung.....	6
4.3	Weitere Fortführungen (Stufe 2).....	6
5	Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit des vFE.....	7
5.1	Ausgangslage	7
5.2	Erwartungen.....	7
5.2.1	Aus Sicht der ÖbVI	7
5.2.2	Aus Sicht der Katasterbehörden	8
5.3	Konzept zu Beurteilung der Wirtschaftlichkeit	8
	Arbeitsschritte auf Seiten der ÖbVI	8
	Arbeitsschritte auf Seiten der Katasterbehörden	8
6	Test des vFE (Stufe 1)	9
6.1	Konzeptionelle Vorgehensweise	9
6.2	Voraussetzungen und Vorgaben.....	9
6.2.1	Softwareanpassung	9
6.2.2	Beteiligte Katasterbehörden und ÖbVI.....	9
6.2.3	Während der Testphase erfasste Sachverhalte und Kennzahlen	9
6.2.4	Vorgaben	9
6.2.5	Festlegungen zur Schnittstelle	10
6.2.6	Beschreibung der zu testenden Arten der Fortführung (Testfälle)	11
6.3	Auswertung	22
6.3.1	Praxistauglichkeit.....	22
6.3.2	Wirtschaftlichkeit.....	23

7	Empfehlungen der AG vFE	26
7.1	Zur Einführung	26
7.2	Zu den Stufen des vFE mit Zeithorizont	26
7.2.1	Beschreibung der Stufe 0 des vFE	26
7.2.2	Beschreibung der durch die Vermessungsstelle zu liefernden vFE bei der Stufe 0 und 1:.....	27
7.2.3	Zeithorizont	27
7.3	Erkenntnisse aus dem Test des vFE zur Anpassung der Vorschriften.....	27
7.3.1	Änderungsbedarf VVLiegVerm	27
7.3.2	Änderungsbedarf VVFortEnt.....	28
7.3.3	Änderungsbedarf ALKIS-RL.....	28
7.4	Notwendige Veranlassungen zur Anpassung der Software	28
7.4.1	Vermessungs- und Katasterverwaltung	28
7.4.2	ÖbVI.....	28
8	Fazit.....	29

1 Ausgangslage

Liegenschaftsvermessungen werden im Land Brandenburg zu über 90% von ÖbVI durchgeführt. Jede Liegenschaftsvermessung muss auf dem aktuellen Katasternachweis der Katasterbehörde aufbauen und geeignet sein, den Katasternachweis fortzuführen. Die Übernahme der Liegenschaftsvermessungen in das Liegenschaftskataster ist alleinige Aufgabe der Katasterbehörde.

Wesentliche Teile des Liegenschaftskatasters werden automatisiert in ALKIS geführt. Hieraus resultiert der Bedarf an einem möglichst wirtschaftlichen (automatisierten) Prozess der Übermittlung von Ausgangsdaten aus ALKIS an den ÖbVI als auch der Daten der Ergebnisse der Liegenschaftsvermessung vom ÖbVI an die Katasterbehörde. Das Verfahren ALKIS stellt zwar normierte Datenformate bereit, allerdings keinen Prozess.

2 Auftrag an die Arbeitsgruppe vFE

Kurzbeschreibung der Aufgabe:	Erarbeitung eines Stufenkonzepts zur Weiterentwicklung der Datenkommunikation ALKIS zwischen den ÖbVI und den Katasterbehörden
Mitglieder:	<p>MIK: Herr Masur (Leiter)</p> <p>BDVI: Frau Ebert, Herr Hartmann, Herr Schröder, Herr Rehs und Herr Reichert</p> <p>LGB: Frau Langer</p> <p>KB:</p> <p>BAR Herr Bielicke,</p> <p>PR Herr Dummer, Herr Rusch</p> <p>SPN Frau Koch,</p> <p>LDS Herr Strohfeld, Herr Baier</p>
Berater:	werden bei Bedarf durch den Leiter der AG hinzugezogen
Bezug:	Abstimmung zwischen dem MIK, dem BDVI der LGB und den Katasterbehörden
Erläuterung:	<p>Sachstand zum Zeitpunkt des Auftrags:</p> <p>Die Übergabe der NAS-Daten von ÖbVI an die Katasterbehörden (Ergebnis der Fortführung) erfolgt seit Einführung von ALKIS in vereinfachter schnittstellenbasierter Form (NAS-Punktdatei). Diese einfache Form soll weiterentwickelt werden.</p> <p>Auftrag:</p> <p>Die AG-vFE hat den Auftrag, ein Konzept zur Weiterentwicklung des Datenaustauschs hin zum vollständigen Fortführungsentwurf (vFE) zu erarbeiten. Praktische Tests sollen im notwendigen und auch möglichen Umfang das Konzept untermauern.</p> <p>Hierzu ist zuerst der Brandenburger vFE im Detail zu definieren. Eine stufenweise Definition und auch Entwicklung erscheint geboten, da eine Reihe von notwendigen</p>

	<p>Voraussetzungen (z.B. geeignete ALKIS-Software der Katasterbehörden und der ÖbVI, geometrisch verbesserte ALKIS-Daten, IT-Standards) für eine endgültige Lösung erst nach und nach verfügbar sein werden.</p> <p>Das primäre Ziel der AG ist als erste Stufe der Weiterentwicklung den einfachen vFE-Bbg zu definieren und soweit die technische Umgebung hierfür kurzfristig einzurichten ist, unter Laborbedingungen zu testen.</p> <p>Über das Ergebnis des Tests ist ein Bericht zu fertigen. Dieser soll eine fundierte Entscheidung durch die Entscheidungsträger über eine Einführung der ersten Stufe des vFE insbesondere unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit vorbereiten.</p> <p>Folgende wesentlichen Rahmenbedingungen werden für die erste Stufe zu Grunde gelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es ist eine landesweit einheitliche Lösung der Fortführung für alle Katasterbehörden und ÖbVI zu definieren (Konzepterstellung). • Das Konzept beinhaltet eine schnittstellenbasierte Lösung (NAS). • Der zukünftige Datenaustausch soll wirtschaftlich erfolgen. Die bisherige (Punkt-daten) und zukünftige Lösung ist unter wirtschaftlichen Kriterien zu vergleichen. Die wirtschaftlichen Kriterien sind durch die AG zu definieren. • Die Homogenisierung ist und bleibt Aufgabe der Katasterbehörden. • Es sollen Fortführungsdaten (z.B. Flurstücke, Gebäude) mit bestimmten weiteren festzulegenden Objekten (z.B. Nutzungsarten), aber keine ALKIS-Produkte (Nachweise) seitens der Vermessungsstellen eingereicht werden.
Ergebnis der Arbeit der AG	Bericht

3 Vorgaben

Unter Berücksichtigung der rechtlichen, technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen ist die Weiterentwicklung der ALKIS-Datenkommunikation bei Liegenschaftsvermessungen hin zum vollständigen Fortführungsentwurf (vFE) zwischen den ÖbVI und den Katasterbehörden zu erarbeiten und unter Laborbedingungen zu testen.

Der vFE soll die Belange der Beteiligten berücksichtigen. Es ist sicherzustellen, dass die beim ÖbVI für den vFE zwingend benötigten technischen Voraussetzungen mit vertretbaren Kosten realisiert werden können.

Es hat sich herausgestellt, dass die Weiterentwicklung des Punktdatenaustauschs zu einem praxistauglichen vFE komplex ist. Die Abhängigkeiten zwischen fachlichen Rahmenbedingungen, wie z.B. der geometrischen Genauigkeit des fortzuführenden Gebiets in ALKIS und der auch daraus resultierenden Anforderungen an die ALKIS-Software machen einen sehr differenzierten Prozess (Stufenlösung) notwendig. Vergleichbares konnte bei der ALKIS-Einführung festgestellt werden.

Unter Berücksichtigung dieser Erfahrungen sollte für den vFE eine Stufenlösung angestrebt werden, die aufbauend auf den praktischen Erkenntnissen und dem Stand der Entwicklung der ALKIS-Software praxisgerecht, robust und wirtschaftlich ist.

4 Erarbeitetes Konzept der AG

4.1 Vorgezogene pilothafte Anwendung (Stufe 0)

Zur Vorbereitung einer landesweiten Einführung nach Stufe 1 wird die pilothafte Anwendung des vFE auf freiwilliger Basis ermöglicht. Die Stufe 0 beginnt im Wesentlichen mit den durch den Test geschaffenen Rahmenbedingungen. Der Umfang der durch die ÖbVI zu liefernden Daten entspricht der Stufe 1 des vFE.

4.2 vFE für Gebäudeeimmessungen und einfache Zerlegungen (Stufe 1)

4.2.1 Gebäudeeimmessung

Die Stufe 1 beinhaltet den vFE für eine Gebäudeeimmessung mit und ohne Veränderungen von Grenzpunktkoordinaten. Die Berücksichtigung von der Veränderung von Grenzpunktkoordinaten erscheint notwendig, da nach Einschätzung der Vertreter der Katasterbehörden bei mindestens 40% der Übernahmen einer Gebäudeeimmessung die Koordinaten von Grenzpunkten geändert werden müssen. Diese Veränderungen erfordern zumeist einen Koordinatenaustausch. Eine Ausgleichung ist nur selten notwendig. Für die Gebäudeeimmessung wurden fünf verschiedene Testfälle erarbeitet und beschrieben (siehe Gliederungspunkt „Beschreibung der zu testenden Arten der Fortführung“). Die AG geht davon aus, dass damit mehr als 90% aller in der Praxis vorkommenden Gebäudeeimmessungen abdeckt werden.

4.2.2 Einfache Zerlegung

Die Stufe 1 beinhaltet den vFE für eine einfache Zerlegung mit und ohne Veränderungen von Grenzpunktkoordinaten durch Koordinatenaustausch. Bei einer einfachen Zerlegung weicht die Örtlichkeit nur gering vom Katasternachweis ab und es entstehen wenige neue Flurstücke. Die Notwendigkeit der Einbeziehung der Homogenisierung in den Test und die damit verbundenen Auswirkungen auf den Test wurden untersucht. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass auch ohne den Prozessteil Homogenisierung das Ergebnis des Tests des vFE hinreichend aussagekräftig ist und die Mehrheit der in der Praxis vorkommenden Fälle der Zerlegung repräsentiert.

Für die einfache Zerlegung wurden fünf verschiedene Testfälle erarbeitet und beschrieben (siehe Gliederungspunkt „Beschreibung der zu testenden Arten der Fortführung“).

4.3 Weitere Fortführungen (Stufe 2)

Ein wesentliches Hindernis zur flächendeckenden Einführung des vFE für alle Arten von Fortführungen ist die mangelnde geometrische Qualität der vorhandenen Liegenschaftskarte.

Mit dem Projekt QL ist geplant, die mangelnde geometrische Qualität insbesondere in Gebieten mit vermehrten Fortführungen bis 2025 zu verbessern. Eine Evaluierung bzw. Fortschreibung des Konzeptes zum vFE (Stufe 2) sollte deshalb rechtzeitig vor Ende des Projektes QL erfolgen.

5 Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit des vFE

5.1 Ausgangslage

Die Übergabe der NAS-Daten von der Vermessungsstelle an die Katasterbehörde erfolgt aktuell in vereinfachter Form (NAS-Punktdatei). Der Arbeitsprozess zur Weiterbearbeitung der Daten (z.B. notwendige Prüfung, Korrektur, Aufbereitung und Objektbildung) in der Katasterbehörde ist mit Zeitaufwand verbunden.

Bei einer Bereitstellung des vFE durch die Vermessungsstelle verändert sich der Arbeitsprozess sowohl bei der Vermessungsstelle als auch der Katasterbehörde. Die Arbeitsprozesse Punktdatei und vFE sind bei der Vermessungsstelle und bei der Katasterbehörde nach wirtschaftlichen Kriterien zu vergleichen. Die wirtschaftlichen Kriterien wurden durch die AG definiert.

Der zukünftige Datenaustausch vFE soll „wirtschaftlich“ erfolgen. Hierfür ist Folgendes zu betrachten:

Harte Kriterien

- Eine pauschalierte Kosten- / Nutzen-Betrachtung auf Seiten des ÖbVI (Beschaffung, Fortbildung, veränderter Arbeitsaufwand je Fortführung, veränderte Qualitätsaspekte)
- Ermittlung des veränderten Arbeitsumfangs auf Seiten der Katasterbehörden
- Veränderungen im fachlichen und technischen Prüfaufwand (z.B. Validierung NAS-Datei)

Weiche Kriterien

- Qualitätsaspekte (z.B. Qualitätssteigerung durch Fehlervermeidung durch medienbruchfreie Übermittlung)
- Potenzial zur Verkürzung der Übernahmezeiten

5.2 Erwartungen

5.2.1 Aus Sicht der ÖbVI

Grundsätzlich hält der BDVI daran fest, dass der Anteil der Vermessungsstellen an der umfassenden Erhebung der NAS-Daten über die reine Punktdatei-Abgabe hinaus erhöht werden soll. Ein wesentlicher Faktor hierfür ist die Tatsache, dass die Vermessungsstellen die zur Fortführung des Katasters erforderlichen Daten originär vor Ort erfassen. Daher liegt es nahe, diese originäre Datenerhebung möglichst nahe an die endgültige Datenqualifizierung für ALKIS zu platzieren.

Damit werden Doppeltarbeiten vermieden sowie ein etwaiges Fehlerpotenzial im Rahmen der Datenverarbeitung durch zwei Stellen (Vermessungsstelle sowie Katasterbehörde) reduziert.

Unstrittig ist, dass ein vFE besonders sinnvoll bei „einfachen Liegenschaftsvermessungen“ erfolgreich durch die Vermessungsstellen umgesetzt werden könnte. Hierbei sollen unter „einfachen Liegenschaftsvermessungen“ vornehmlich unkomplizierte Zerlegungen in bereits bestehender guter Koordinatenqualität sowie Einmessungen baulicher Anlagen verstanden werden. Damit würde ein Großteil (ca. 70 %) aller im Land Brandenburg anfallenden Liegenschaftsvermessungen bereits in einer Qualität an die Katasterbehörde übergeben werden, die eine schnelle und ressourcenschonende Übernahmetätigkeit erwarten lässt, womit eine klare Effizienzsteigerung verbunden wäre.

Liegenschaftsvermessungen, bei denen vor der eigentlichen antragsgegenständlichen Fortführung zunächst Homogenisierungen des (näheren oder auch weiteren) „Geometrie-Umfeldes“ erforderlich werden, würden sicher nicht für einen vFE in Frage kommen. Ebenso trifft das für umfangreiche Vermessungen von Infrastrukturanlagen zu.

5.2.2 Aus Sicht der Katasterbehörden

- Minimierung der Fehlerquote der einzureichenden Daten durch umfassendere eigenverantwortliche Plausibilitäts- und Konsistenzprüfung durch die Vermessungsstelle nach Möglichkeit mittels Prüftool
- Dadurch spürbare Zeitersparnis in der Katasterbehörde bei guter (unveränderter bzw. verbesserter) Qualität der Übernahmedaten (Reduzierung der Übernahmezeiten)
- Weniger Unterbrechung der Prozesskette insbesondere durch
 - Minimierung der Rückweisungsquote der Vermessungsschriften,
 - Reduzierung der Nachfragen bei der Vermessungsstelle und
 - Minderung der notwendigen Nacharbeiten in den Vermessungsschriften.
- Keine Verkomplizierung der Bearbeitung und der Prozesskette

5.3 Konzept zu Beurteilung der Wirtschaftlichkeit

Der aktuelle Stand des Datenaustauschs (PDA) diene als Vergleich zu der weiterentwickelten Lösung (vFE). Die AG hatte sich darauf verständigt, im Test als messbares Kriterium ausschließlich den Vergleich der Bearbeitungsdauer zwischen PDA und vFE als Wirtschaftlichkeitsindikator zu nutzen. Für den Vergleich wurden konkrete Arbeitsschritte beider Prozesse festgelegt, für die die Bearbeitungsdauer messbar und somit vergleichbar ist.

Arbeitsschritte auf Seiten der ÖbVI

- Häusliche Nachbearbeitung der Daten
(Vergleich bisherige Arbeitsweise für PDA / Arbeitsweise mit Objektbildung für vFE)
- Erzeugen der an die Katasterbehörde abzugebenden Ergebnisse
- Qualitätskontrolle

Arbeitsschritte auf Seiten der Katasterbehörden

- Qualitätskontrolle der Vermessungsschriften
(Da nur für den PDA ein Prüftool realisiert ist, wurde dieses in den Vergleich PDA / vFE nicht einbezogen, da ansonsten die Vergleichbarkeit nicht gegeben ist)
- Qualifizierung der Daten
Objektbildung (konzeptionell kommt diese nur beim PDA vor)
Sonstige Qualifizierung der Daten (z. B. Anpassung der angrenzenden Flurstücke und sonstige Nachbearbeitung)
- Simulationsprüfung

Für die Arbeitsschritte wurde im Test durch die Katasterbehörde bzw. den ÖbVI je Fortführungstestfall die Bearbeitungsdauer des PDA und des vFE erfasst.

Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurde die Dauer erst erfasst, sobald sich die Bearbeiter in den Prozessablauf der Testfälle eingearbeitet hatten.

6 Test des vFE (Stufe 1)

6.1 Konzeptionelle Vorgehensweise

Der Test erfolgte durch die Bearbeitung einer Anzahl von definierten Fortführungen (siehe Testfälle 6.2.6). Beginnend mit der Bereitstellung der Daten auf Seiten der Katasterbehörde, über die Bearbeitung beim ÖbVI und die Prüfung in der Katasterbehörde, bis hin zur Simulation der Übernahme ins Liegenschaftskataster.

Jeder Testfall wurde sowohl nach dem aktuell praktizierten Prozess (Punktdatenaustausch –PDA-) als auch nach dem Konzept vFE bearbeitet.

Für definierte Prozessteile beider Prozesse (PDA und vFE) wurden für wesentliche Vergleichsmerkmale die Bearbeitungszeiten erhoben.

Die Unterschiede in der Bearbeitung der definierten Prozessteile zwischen PDA und vFE wurden herausgearbeitet und beschrieben (sowohl der Prozessteile auf Seiten der ÖbVI als auch der Katasterbehörden).

Der Prozess vFE wurde auf bisher nicht erkannte Voraussetzungen bzw. Auswirkungen untersucht.

6.2 Voraussetzungen und Vorgaben

Für die Durchführung des Tests wurden folgende Voraussetzungen geschaffen:

6.2.1 Softwareanpassung

Die ALKIS-Software wurde durch die LGB so erweitert, dass die unter 6.2.6 beschriebenen Testfälle durch die am Test Beteiligten bearbeitet werden konnten.

Die Vertreter des BDVI in der AG hatten den Bedarf an Softwareanpassung auf Seiten der ÖbVI ermittelt und ggf. die notwendige Softwareanpassung zur Realisierung des Tests auf Seiten der ÖbVI veranlasst.

6.2.2 Beteiligte Katasterbehörden und ÖbVI

Zur Teilnahme am Test hatten sich die Katasterbehörden PR, SPN und LDS und die ÖbVI Catherine Ebert, Jörg Schröder, Jörg Rehs, Uwe Nedeß und Peter Hartmann bereit erklärt.

6.2.3 Während der Testphase erfasste Sachverhalte und Kennzahlen

Ein wesentliches Element zur Beurteilung des vFE war der Vergleich der Bearbeitungsdauer zwischen PDA und vFE. Hierfür wurde für jede Fortführung der Zeitbedarf zu den sich unterscheidenden Prozessteilen durch die Beteiligten am Test einheitlich erfasst.

6.2.4 Vorgaben

Die beim ÖbVI vorgenommene Objektbildung sollte bei der weiteren Bearbeitung in der Katasterbehörde verwendet werden.

6.2.5 Festlegungen zur Schnittstelle

Hinsichtlich des Umfangs und des Inhalts der Fortführungsaufträge wurden folgende Festlegungen für den Test getroffen:

- Der Fortführungsauftrag wird ohne Fortführungsfälle geliefert.
- Der Fortführungsauftrag enthält nur die auf das Antragsobjekt bzw. die Antragsobjekte bezogenen Änderungen ohne die Berücksichtigung von Auswirkungen auf die Nachbarschaft (implizite Fortführung). Einzige Ausnahme hierbei sind Objekte der „Tatsächlichen Nutzung“. Hier sind alle betroffenen bzw. veränderten Objekte zu liefern.

TESTFÄLLE - GEBÄUDEEINMESSUNG

TESTFALL 1 - GEBÄUDEEINMESSUNG OHNE GRENZBEZUG

BESCHREIBUNG

Es entstehen ein Haupt- und ein Nebengebäude. Dem Hauptgebäude wird die existierende Lagebezeichnung zugewiesen und eine Lagebezeichnung mit Pseudonummer für das Nebengebäude erzeugt. Ein altes abgerissenes Gebäude wird inklusive der Gebäudepunkte gelöscht.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN TESTDATENBESTAND

Der Testdatenbestand soll insbesondere folgende wesentlichen Anforderungen erfüllen:

Die Flurstücke enthalten mindestens eine aktuelle Lagebezeichnung.

Das alte, abgerissene Gebäude enthält die richtige Lagebezeichnung und das entsprechende Präsentationsobjekt.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN VOLLSTÄNDIGEN FORTFÜHRUNGSENTWURF

Die Vermessungsstelle muss die Gebäudedaten zur Fortführung und Löschmoden für das zu löschende Gebäude und dessen Punkte bereitstellen.

GEB/BAUWERKSPUNKT NEU	X
GEB/BAUWERKSPUNKT AENDERN	
GEB/BAUWERKSPUNKT LOESCHEN	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL NEU	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL AENDERN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL LOESCHEN	X
NUTZUNG NEU	
NUTZUNG AENDERN	
NUTZUNG LOESCHEN	
GRENZPUNKT AENDERN	
FLURSTUECK AENDERN	
LAGEBEZEICHNUNG NEU	X
LAGEBEZEICHNUNG AENDERN	X
KOORDINATENAUSTAUSCH	
HOMOGENISIERUNG	

TESTFALL 2 - GEBÄUDEEINMESSUNG MIT GRENZBEZUG UND NEUER LAGEBEZEICHNUNG

BESCHREIBUNG

Es entsteht ein neues Gebäude, dem eine neue Lagebezeichnung zugewiesen wird. Diese Lagebezeichnung soll durch die Fortführung ergänzt werden. Ein Grenzpunkt wird nur in seinen Attributen geändert, nicht aber in der Lage, weshalb auch keine Änderung an der Geometrie erfolgt.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN TESTDATENBESTAND

Der Testdatenbestand (TDB) soll insbesondere folgende Anforderungen erfüllen:

Eine Homogenisierung ist nicht erforderlich.

Die Flurstücke enthalten eine aktuelle Lagebezeichnung. Für die neue Lagebezeichnung ist bereits der Straßenschlüssel vergeben und im ALKIS enthalten.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN VOLLSTÄNDIGEN FORTFÜHRUNGSENTWURF

Die Vermessungsstelle muss neben der Bereitstellung des Gebäudes zur Fortführung die Qualitätsangaben zu vorhandenen Grenzpunkten einarbeiten. Die Grenzuntersuchung und Kontrolle der vorhandenen amtlichen Grenzpunkte ergab, die Attribute der Kontrolliertheit soll auf TRUE angehoben werden. Weiter soll eine Adresse erfasst werden. Das neu eingemessene Gebäude bekommt diese neue Lagebezeichnung, die bisher nicht erfasst wurde.

GEB/BAUWERKSPUNKT NEU	X
GEB/BAUWERKSPUNKT AENDERN	
GEB/BAUWERKSPUNKT LOESCHEN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL NEU	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL AENDERN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL LOESCHEN	
NUTZUNG NEU	
NUTZUNG AENDERN	
NUTZUNG LOESCHEN	
GRENZPUNKT AENDERN	X
FLURSTUECK AENDERN	
LAGEBEZEICHNUNG NEU	X
LAGEBEZEICHNUNG AENDERN	
KOORDINATENAUSTAUSCH	
HOMOGENISIERUNG	

TESTFALL 3 - GEBÄUDEEINMESSUNG MIT GRENZBEZUG

BESCHREIBUNG

Es entsteht ein neues Gebäude, dem eine existierende Lagebezeichnung zugewiesen wird. Es kommt auch zu einer geometrischen Änderung der Flurstücksgrenzen. Hierbei soll ein Punkt fortgeführt werden. Die Bearbeitung dieses Punktes soll durch die Funktionalität des Koordinatenaustausches erfolgen.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN TESTDATENBESTAND

Der Testdatenbestand soll insbesondere folgende Anforderungen erfüllen:

Eine Homogenisierung ist nicht erforderlich.

Die Flurstücke enthalten aktuelle Lagebezeichnungen.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN VOLLSTÄNDIGEN FORTFÜHRUNGSENTWURF

Die Vermessungsstelle muss neben der Bereitstellung des Gebäudes zur Fortführung Folgendes einarbeiten:

Ein vorhandener Grenzpunkt weist nach der Untersuchung eine bessere geometrische Qualität auf als im Ausgangsdatenbestand. Die Koordinaten des Grenzpunktes werden verändert.

GEB/BAUWERKSPUNKT NEU	X
GEB/BAUWERKSPUNKT AENDERN	
GEB/BAUWERKSPUNKT LOESCHEN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL NEU	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL AENDERN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL LOESCHEN	
NUTZUNG NEU	
NUTZUNG AENDERN	
NUTZUNG LOESCHEN	
GRENZPUNKT AENDERN	X
FLURSTUECK AENDERN	X
LAGEBEZEICHNUNG NEU	
LAGEBEZEICHNUNG AENDERN	X
KOORDINATENAUSTAUSCH	X
HOMOGENISIERUNG	

TESTFALL 4 - GEBÄUDEEINMESSUNG MIT GRENZBEZUG

BESCHREIBUNG

Es entsteht ein neues Gebäude, dem eine im ALKIS existierende Lagebezeichnung zugewiesen wird. Ein nicht mehr existierendes Gebäude wird nebst Gebäudepunkten gelöscht. Ein weiteres Gebäude (Darstellung z.B. aus Befliegungsergebnissen) wird erstmalig qualitätsgerecht koordiniert. Die erfasste Tatsächliche Nutzung auf dem Flurstück „Industrie und Gewerbe“ soll in die Nutzung „Wohnbaufläche“ verändert werden.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN TESTDATENBESTAND

Eine Homogenisierung ist nicht erforderlich. Die Flurstücke enthalten aktuelle Lagebezeichnungen. Ein weiteres Gebäude im TDB entstammt den Befliegungsergebnissen und die Gebäudepunkte haben die entsprechenden Qualitätsmerkmale. Das Flurstück wird von der Nutzung „Industrie und Gewerbe“ überlagert.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN VOLLSTÄNDIGEN FORTFÜHRUNGSENTWURF

Die Vermessungsstelle muss neben der Bereitstellung des Gebäudes, das berichtigte „Befliegungsgebäude“, deren Gebäudepunkte und die korrigierte TN einreichen.

GEB/BAUWERKSPUNKT NEU	X
GEB/BAUWERKSPUNKT AENDERN	X
GEB/BAUWERKSPUNKT LOESCHEN	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL NEU	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL AENDERN	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL LOESCHEN	X
NUTZUNG NEU	X
NUTZUNG AENDERN	
NUTZUNG LOESCHEN	X
GRENZPUNKT AENDERN	
FLURSTUECK AENDERN	
LAGEBEZEICHNUNG NEU	
LAGEBEZEICHNUNG AENDERN	X
KOORDINATENAUSTAUSCH	
HOMOGENISIERUNG	

TESTFALL 5 – ANBAU AN VORHANDENES GEBÄUDE OHNE GRENZBEZUG

BESCHREIBUNG

Der Anbau soll an den Baukörper des vorhandenen Gebäudes angeschlossen werden. Ein Punkt des vorhandenen Gebäudes soll die Geometrie des neuen Gebäudes aufschlagen. Ein Punkt des vorhandenen Gebäudes soll identisch sein. Um die Identität der Gebäudeliniien zu gewährleisten, ist der zweite Punkt durch Koordinatentausch geometrisch zu berichtigen. Auf dem Flurstück wird ein Teil der alten Nutzung „Industrie und Gewerbe“ zur „Wohnbaufläche“.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN TESTDATENBESTAND

Der Testdatenbestand (TDB) soll insbesondere folgende Anforderungen erfüllen:

Eine Homogenisierung ist nicht erforderlich. Die Flurstücke enthalten aktuelle Lagebezeichnungen. Ein Gebäude (Wohnhaus, 2 Etagen) entstammt den Befliegungsergebnissen. Das Flurstück wird von der Nutzung „Industrie und Gewerbe“ überlagert.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN VOLLSTÄNDIGEN FORTFÜHRUNGSENTWURF

Die Vermessungsstelle muss neben der Bereitstellung des geometrisch berichtigten „Befliegungsgebäudes“, den Anbau (Wohnhaus 1 Etage) und die korrigierte TN einreichen.

GEB/BAUWERKSPUNKT NEU	X
GEB/BAUWERKSPUNKT AENDERN	X
GEB/BAUWERKSPUNKT LOESCHEN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL NEU	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL AENDERN	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL LOESCHEN	
NUTZUNG NEU	X
NUTZUNG AENDERN	X
NUTZUNG LOESCHEN	
GRENZPUNKT AENDERN	
FLURSTUECK AENDERN	
LAGEBEZEICHNUNG NEU	X
LAGEBEZEICHNUNG AENDERN	
KOORDINATENAUSTAUSCH	
HOMOGENISIERUNG	

Hinweis: Es ist möglich, hierbei die 2,5D Daten für den Anbau mit einzureichen.

TESTFÄLLE – VERÄNDERUNG AM FLURSTÜCK

TESTFALL 6 - SONDERUNG

BESCHREIBUNG

Ein Flurstück wird in zwei neue Flurstücke zerlegt. Hierbei entstehen zwei neue Grenzpunkte, welche den neuen Grenzverlauf symbolisieren. Eine Vermessung vor Ort ist nicht nötig, da die Qualitätsanforderung an den bestehenden Katasternachweis denen einer Sonderung genügt.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN TESTDATENBESTAND

Die Grenzpunkte der Flurstücke weisen geometrisch einwandfrei bestimmte Grenzpunkte auf. Die Grenzen sind festgestellt. Die Flurstückskennzeichen werden reserviert und im NAS-Format an die Vermessungsstelle übergeben.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN VOLLSTÄNDIGEN FORTFÜHRUNGSENTWURF

-

FLURSTUECK NEU	X
FLURSTUECK AENDERN	
FLURSTUECK LOESCHEN	X
GRENZPUNKT NEU	X
GRENZPUNKT AENDERN	
GRENZPUNKT LOESCHEN	
NUTZUNG NEU	
NUTZUNG AENDERN	
NUTZUNG LOESCHEN	
LAGEBEZEICHNUNG NEU	
LAGEBEZEICHNUNG AENDERN	
GEB/BAUWERKSPUNKT NEU	
GEB/BAUWERKSPUNKT AENDERN	
GEB/BAUWERKSPUNKT LOESCHEN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL NEU	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL AENDERN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL LOESCHEN	
KOORDINATENAUSTAUSCH	
HOMOGENISIERUNG	

TESTFALL 7 - VERSCHMELZUNG

BESCHREIBUNG

Zwei Flurstücke werden verschmolzen. In diesem Zuge werden die beiden den alten Grenzverlauf symbolisierenden Grenzpunkte entwidmet und sollen aus dem ALKIS-Datenbestand gelöscht werden. Das Ergebnisflurstück enthält die Lagebezeichnungen der Ausgangsflurstücke.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN TESTDATENBESTAND

Die Grenzpunkte der Flurstücke weisen geometrisch einwandfrei bestimmte Grenzpunkte auf. Die Grenzen sind festgestellt. Der Testdatenbestand enthält für jedes Flurstück eine aktuelle Lagebezeichnung. Beide zu verschmelzende Flurstücke sind unter einer laufenden Nummer gebucht. Die Fortführung via PUB in ALKIS ist erfolgt. Die erforderliche Anfrage an das GB wurde bestätigt, wirtschaftliche Einheit liegt vor und ist nicht Bestandteil des Tests. Ein Flurstückskennzeichen wird reserviert und im NAS-Format an die Vermessungsstelle übergeben.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN VOLLSTÄNDIGEN FORTFÜHRUNGSENTWURF

-

FLURSTUECK NEU	X
FLURSTUECK AENDERN	
FLURSTUECK LOESCHEN	X
GRENZPUNKT NEU	
GRENZPUNKT AENDERN	
GRENZPUNKT LOESCHEN	X
NUTZUNG NEU	
NUTZUNG AENDERN	
NUTZUNG LOESCHEN	
LAGEBEZEICHNUNG NEU	
LAGEBEZEICHNUNG AENDERN	
GEB/BAUWERKSPUNKT NEU	
GEB/BAUWERKSPUNKT AENDERN	
GEB/BAUWERKSPUNKT LOESCHEN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL NEU	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL AENDERN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL LOESCHEN	
KOORDINATENAUSTAUSCH	
HOMOGENISIERUNG	

TESTFALL 8 - ZERLEGUNG IN ZWEI FLURSTÜCKE UND GEBÄUDEEINMESSUNG

BESCHREIBUNG

Ein Flurstück wird in zwei neue Flurstücke zerlegt. Hierbei sind die betroffenen Grenzen untersucht worden. Die digitalisierten Grenzpunkte werden attribuiert und erstmalig koordiniert (Koordinatenaustausch). Auch die Nutzung ändert sich entsprechend den geometrischen Veränderungen. Es entstehen zwei neue Grenzpunkte, welche den neuen Grenzverlauf symbolisieren. Einer der beiden Grenzpunkte muss exzentrisch abgemerkt werden. Im Zuge der Vermessungsarbeiten wird ein noch nicht im ALKIS-Datenbestand existierendes Wohngebäude eingemessen und die Lagebezeichnung geändert.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN TESTDATENBESTAND

Eine Homogenisierung ist nicht erforderlich. Die Flurstücke enthalten aktuelle Lagebezeichnungen. Das Flurstück wird von der Nutzung „Wohnbaufläche“ flurstücksscharf überlagert. Zwei Flurstückskennzeichen werden reserviert und im NAS-Format an die Vermessungsstelle übergeben.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN VOLLSTÄNDIGEN FORTFÜHRUNGSENTWURF

Neben den verbesserten Grenzpunkten und der Flurstücksgeometrie muss im vFE auch die nachgeführte Nutzung enthalten sein, um Splittflächen zu vermeiden. Bei der indirekten Abmarkung ist darauf zu achten, dass der Grenzverlauf nicht an der indirekten Abmarkung geteilt wird.

FLURSTUECK NEU	X
FLURSTUECK AENDERN	
FLURSTUECK LOESCHEN	X
GRENZPUNKT NEU	X
GRENZPUNKT AENDERN	X
GRENZPUNKT LOESCHEN	
NUTZUNG NEU	
NUTZUNG AENDERN	X
NUTZUNG LOESCHEN	
LAGEBEZEICHNUNG NEU	
LAGEBEZEICHNUNG AENDERN	X
GEB/BAUWERKSPUNKT NEU	X
GEB/BAUWERKSPUNKT AENDERN	
GEB/BAUWERKSPUNKT LOESCHEN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL NEU	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL AENDERN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL LOESCHEN	
KOORDINATENAUSTAUSCH	X
HOMOGENISIERUNG	

TESTFALL 9 - KOMBINATION DER TESTFÄLLE 3, 4 UND 8
 FLURSTÜCKSZERLEGUNG MIT GEOMETRISCHER BERICHTIGUNG, LÖSCHEN EINES LÄUFER-
 STEINS UND GEBÄUDEEINMESSUNG

BESCHREIBUNG

Ein Flurstück wird in zwei neue Flurstücke zerlegt. Hierbei sind die direkt betroffenen Grenzen untersucht worden. Die neue Grenze enthält einen weiteren Knickpunkt, die Koordinate soll identisch einer vorhandenen Gebäudeecke entsprechen. Ein Grenzpunkt (Läuferstein) wird aus der Grenze entfernt. Alle weiteren, für die Zerlegung erforderlichen Grenzpunkte werden mit einer höheren Genauigkeitsstufe koordiniert, was einen Koordinatenaustausch nach sich zieht. Das bereits in der Karte existierende Gebäude (aus Befliegung) wird im Zuge der Vermessungsarbeiten neu koordiniert. Die Nutzung auf einem der neuen Flurstücke wird in „Wohnbaufläche“ geändert.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN TESTDATENBESTAND

Eine Homogenisierung ist nicht erforderlich. Die Flurstücke enthalten aktuelle Lagebezeichnungen. Das Flurstück wird von der Nutzung „Wohnbaufläche“ flurstücksscharf überlagert. Zwei Flurstückskennzeichen und drei Punktkennzeichen werden reserviert und im NAS-Format an die Vermessungsstelle übergeben.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN VOLLSTÄNDIGEN FORTFÜHRUNGSENTWURF

Siehe Testfälle 3, 4 und 8. Das Entfernen des Läufersteins zieht das Löschen des Knickpunktes in der Flurstücksgrenze nach sich (gegebenenfalls auch in der Nutzungsartengrenze).

FLURSTUECK NEU	X
FLURSTUECK AENDERN	
FLURSTUECK LOESCHEN	X
GRENZPUNKT NEU	X
GRENZPUNKT AENDERN	X
GRENZPUNKT LOESCHEN	X
NUTZUNG NEU	X
NUTZUNG AENDERN	X
NUTZUNG LOESCHEN	
LAGEBEZEICHNUNG NEU	
LAGEBEZEICHNUNG AENDERN	
GEB/BAUWERKSPUNKT NEU	
GEB/BAUWERKSPUNKT AENDERN	X
GEB/BAUWERKSPUNKT LOESCHEN	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL NEU	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL AENDERN	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL LOESCHEN	
KOORDINATENAUSTAUSCH	X
HOMOGENISIERUNG	

TESTFALL 10 - KOMPLEXAUFGABE

BESCHREIBUNG

Ein Flurstück wird in drei neue Flurstücke zerlegt. Hierbei sind die direkt betroffenen Grenzen untersucht worden. Die digitalisierten Grenzpunkte werden attribuiert und erstmalig koordiniert, was einen Koordinatenaustausch nach sich zieht. Es entstehen vier neue Grenzpunkte, welche den Grenzverlauf der neuen Grenzen symbolisieren. Eine der neuen Grenzen wird durch eine Grenzmauer gebildet. Die Nutzung „Wohnbaufläche“ wird auf einem neuen Teilstück eingeführt. Ein weiteres Teilstück erhält die Nutzung „Gewerbe und Industrie“, das dritte Teilstück behält die ursprüngliche Nutzung des Ausgangsflurstücks. Im Zuge der Vermessungsarbeiten ist ein aus Befliegung stammendes Gebäude tachymetrisch bestimmt worden. Das nicht mehr vorhandene Nebenglass wird gelöscht.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN TESTDATENBESTAND

Eine Homogenisierung ist nicht erforderlich. Die Flurstücke enthalten aktuelle Lagebezeichnungen. Das Flurstück wird von der Nutzung „Wohnbaufläche“ flurstücksscharf überlagert. Drei Flurstückskennzeichen und 4 Punktkennzeichen werden reserviert und im NAS-Format an die Vermessungsstelle übergeben.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN VOLLSTÄNDIGEN FORTFÜHRUNGSENTWURF

Siehe Testfälle 4 und 8.

FLURSTUECK NEU	X
FLURSTUECK AENDERN	
FLURSTUECK LOESCHEN	X
GRENZPUNKT NEU	X
GRENZPUNKT AENDERN	X
GRENZPUNKT LOESCHEN	
NUTZUNG NEU	X
NUTZUNG AENDERN	
NUTZUNG LOESCHEN	
LAGEBEZEICHNUNG NEU	
LAGEBEZEICHNUNG AENDERN	X
GEB/BAUWERKSPUNKT NEU	
GEB/BAUWERKSPUNKT AENDERN	X
GEB/BAUWERKSPUNKT LOESCHEN	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL NEU	
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL AENDERN	X
GEBAEUDE/BAUWERK/BAUTEIL LOESCHEN	X
KOORDINATENAUSTAUSCH	X
HOMOGENISIERUNG	

6.3 Auswertung

6.3.1 Praxistauglichkeit

6.3.1.1 Allgemein

Seitens der ÖbVI wird zur Erzeugung der NAS-Daten zum vFE unterschiedliche Software eingesetzt. Es hat sich herausgestellt, dass die norm-, schnittstellenbeschreibungs- und vorschriftenkonforme Erzeugung der NAS-Daten (gleichzusetzen mit einwandfreien NAS-Daten) eine wesentliche Voraussetzung zur effizienten Weiterverarbeitung der NAS-Daten durch die Katasterbehörde ist.

Für die Praxistauglichkeit des gesamten Prozesses vFE sind einwandfrei bereitgestellte NAS-Daten die erste Voraussetzung.

Der durchgeführte Test (Stufe 1) beschränkt sich gemäß Konzept auf Fortführungsfälle ohne Homogenisierungsbedarf. Aussagen zum vFE mit Homogenisierungsbedarf können deshalb nicht getroffen werden.

6.3.1.2 ALKIS-EQK und Prüftool

Die ALKIS-EQK wurde für den durchgeführten Test zum vFE durch die LGB entsprechend angepasst. Die Testfälle konnten mit der ALKIS-EQK abgearbeitet werden.

Ein Prüftool für den vFE stand nicht zur Verfügung. Für einen Einsatz in der Praxis in der Katasterbehörde ist ein entsprechendes Prüftool unverzichtbar.

6.3.1.3 Software der ÖbVI

Durch die am Test beteiligten ÖbVI wurde verschiedene Software zur Erzeugung der NAS-Daten genutzt. Die durch ÖbVI bereitgestellten NAS-Daten waren unterschiedlich in der Eignung. Im Laufe des Tests konnten durch verschiedene Maßnahmen, auch durch Verbesserung der Software der ÖbVI, vermehrt praxistaugliche NAS-Dateien erzeugt werden.

Der Test hat bestätigt, dass nahezu praxistaugliche Software am Markt verfügbar ist. Eine generelle Aussage zur Praxistauglichkeit der bei den Brandenburger ÖbVI eingesetzten Software ist allerdings nicht möglich.

6.3.1.4 Kenntnisse und Erfahrungen der Bearbeiter

Die Bearbeitung des vFE erfordert auf Seiten der ÖbVI im Vergleich zum Punktdatenaustausch zusätzliche Kenntnisse, insbesondere zur Objektbearbeitung. Je nach Vorkenntnissen der Bearbeiter bei den ÖbVI sind vor einem Praxiseinsatz des vFE bestimmte Schulungsmaßnahmen vorzusehen.

6.3.1.5 Vorgaben bei stufenweiser Einführung

Das Konzept geht von einer stufenweisen Einführung des vFE aus. Der Test bestätigt diesen Ansatz. Bei einer stufenweisen Einführung wären Vorgaben (Vorschriften) notwendig, welche Arten von Fortführungen durch die Vermessungsstelle als vFE bzw. als Punktdatenaustausch zu bearbeiten sind.

6.3.1.6 Fazit zur Praxistauglichkeit

Die Einführung des vFE erfordert vermutlich auf Seiten vieler ÖbVI die Anpassung der eigenen Software, zusätzliche Kenntnisse der Bearbeiter, insbesondere zur Objektbearbeitung und eine stringente Anwendung der Vorgaben. Dass der vFE grundsätzlich möglich ist, hat der Test bewiesen. Allerdings ist zu vermuten, dass die praxistaugliche Einführung des vFE je nach der vorhandenen Ausstattung des ÖbVI mit mehr oder weniger Investitionen und Umstellungszeit verbunden ist.

Die Anpassung der Software (Prüftool) und eine geringe Anpassung des Arbeitsprozesses in der Katasterbehörde sind ebenfalls notwendig.

Essentiell für die Praxistauglichkeit des vFE sind geprüfte und fehlerfrei bereitgestellte NAS-Daten der ÖbVI. Entsprechende Voraussetzungen sollten vor Einführung der Stufe 1 des vFE bei den ÖbVI geschaffen werden.

6.3.2 Wirtschaftlichkeit

6.3.2.1 Allgemein

Die Ermittlung der Wirtschaftlichkeit basiert im Wesentlichen auf dem Vergleich der im Test erhobenen Bearbeitungszeiten nach dem bisher praktizierten Punktdatenaustausch mit dem vFE und einer pauschalierten Kosten- / Nutzen-Betrachtung auf Seiten der ÖbVI.

Der Test des vFE und die daraus ermittelten Arbeitszeiten fanden mangels Alternative unter Laborbedingungen statt.

6.3.2.2 Ermittlung des veränderten Arbeitsumfangs (Vergleich der Bearbeitungszeiten PDA mit vFE)

Es wurden die Bearbeitungszeiten von 10 verschiedenen Testfällen (Gebäudeeinmessung und Zerlegung, Fallbeschreibung siehe Nummer 6.2.6) von mehreren ÖbVI und Katasterbehörden erhoben (insgesamt ca. 50 Fortführungen).

Ergebnisse für einzelne Prozessteile:

Die Bearbeitungszeiten für die häusliche Nachbearbeitung der Daten und das Erzeugen der an die Katasterbehörde abzugebenden Ergebnisse für den Punktdatenaustausch und den vFE unterscheiden sich kaum.

Für die durchgreifende Qualitätskontrolle des vFE benötigte die Vermessungsstelle etwas mehr Zeit (im Durchschnitt ca. 10 Minuten).

Die Qualitätskontrolle der Daten des vFE in der Katasterbehörde benötigt auch etwas mehr Zeit (im Durchschnitt ca. 10 Minuten). Für die Qualifizierung der Daten des vFE im Vergleich mit dem PDA benötigt die Katasterbehörde im Durchschnitt etwas weniger Zeit (im Durchschnitt ca. 10 Minuten).

Der wesentliche Unterschied in der Bearbeitungsdauer liegt bei der Objektbildung:

- Im Durchschnitt bei der Katasterbehörde (Prozess Punktdatenaustausch) 68 Min.
- Im Durchschnitt bei der Vermessungsstelle (Prozess vFE) 188 Min.

Der erhebliche Mehrbedarf an Zeit für die Bearbeitung der Objektbildung bei der Vermessungsstelle für den vFE ist nach Einschätzung der AG nicht auf die Praxis zu übertragen. Der Zeitbedarf wird höchstwahrscheinlich bei vorhandener Routine der Bearbeiter deutlich geringer ausfallen.

6.3.2.3 Pauschalierte Kosten- / Nutzen-Betrachtung auf Seiten des ÖbVI

Bei einer pauschalierten Kosten- / Nutzen-Betrachtung auf Seiten des ÖbVI sind vor allem die Aspekte Beschaffung, Fortbildung, veränderter Arbeitsaufwand je Fortführung sowie veränderte Qualitätsaspekte zu betrachten.

Was die Beschaffung der für die vollständige Objektbildung notwendigen Softwaremodule anbelangt, ist mit Fokus auf die Wirtschaftlichkeit nach Einschätzung des BDVI insbesondere zu bemerken, dass die Mehrzahl der ÖbVI im Land Brandenburg bereits mit Software ausgestattet ist, die diesen Anforderungen gerecht wird. Zum einen betrifft dies Software, bei der für die vollständige Objektbildung überhaupt keine Zusatzkosten entstehen und die notwendigen Updates in den Wartungskosten enthalten sind. Ein Großteil der ÖbVI hat zudem im Vertrauen auf die in der ALKIS-Punktdatenvorschrift vom 27. Juni 2012 enthaltene Aussage, dass der geforderte Inhalt der Erhebungsdaten zumindest für einen zweijährigen Übergangszeitraum auf Punktinformationen reduziert wird und danach bzw. in Abstimmung mit der Katasterbehörde im Rahmen einer Experimentierklausel schon innerhalb dieses Übergangszeitraums auch komplexe Erhebungsdaten eingereicht werden können, bereits mit ALKIS-Einführung 2013 Softwarelizenzen für die vollständige Objektbildung erworben. Lediglich die Wartungskosten für die betreffenden Module wurden durch die Softwarehersteller teilweise ausgesetzt, bis die Voraussetzungen für die Abgabe vollständiger Entwürfe geschaffen sind.

Zweifelsohne ist mit der Einführung des vFE ein Fortbildungsbedarf der Mitarbeiter der ÖbVI vorhanden, der insbesondere bei kleineren Büros sicher stärker ins Gewicht fällt. Seitens des BDVI wird jedoch eingeschätzt, dass die Mitarbeiter in den ÖbVI-Büros mit der ALKIS-Einführung und im Rahmen der bisherigen Bearbeitung schon Teilschritte der vollständigen Objektbildung vornehmen und somit mit der Software und ALKIS-Umgebung vertraut sind.

Wie bereits ausgeführt, ist der im Test festgestellte erhebliche Mehrbedarf an Zeit für die Bearbeitung der Objektbildung bei der Vermessungsstelle für den vFE nach Einschätzung der AG nicht auf die Praxis zu übertragen. Der Zeitbedarf wird höchstwahrscheinlich bei vorhandener Routine der Bearbeiter geringer ausfallen. Der veränderte Arbeitsaufwand je Fortführung beschränkt sich dann auf die zum ÖbVI verlagerten Arbeitsschritte.

Die gegenüber einer lediglichen Verlagerung von Arbeitsschritten dennoch zu erwartende zusätzliche Effizienzsteigerung besteht vor allem darin, dass sich Rückfragen beim ÖbVI-Büro reduzieren. Die Person, die die Messung bearbeitet, steckt am besten drin! Dies bringt automatisch auch Auswirkungen auf die Qualitätsaspekte mit sich. Die wegfallenden Fehlerquellen gegenüber der bisherigen, z.T. analogen Informationsübermittlung außerhalb von ALKIS lassen den bisherigen Prüfaufwand an der Schnittstelle ÖbVI/Katasterbehörde für korrekte Umsetzung der analogen Rissangaben in die ALKIS-Objekte entfallen.

6.3.2.4 Veränderungen im fachlichen und technischen Prüfaufwand

Auf Seiten der ÖbVI:

Wie bereits aufgezeigt, wird sich der Prüfaufwand teilweise wegen des dann durchgehenden Datenflusses verringern. Nachdem beim ÖbVI im Zusammenhang mit der Objektbildung ohnehin technische Prüfroutinen laufen (Schematester, ALKIS-Struktur), ist es angezeigt, dass die ggf. für ein Prüftool vorgesehenen Testszenarien im Vorfeld formuliert werden, so dass diese bereits in die Software beim ÖbVI implementiert werden und die zu prüfenden Fehler gar nicht erst entstehen bzw. von der Software des ÖbVI nicht unbemerkt erzeugt werden.

Auf Seiten der Katasterbehörden:

Eine vergleichende Beurteilung des Zeitbedarfs war nicht möglich, da das hierfür notwendige Prüftool-vFE nicht zur Verfügung stand.

6.3.2.5 Potenzial zur Verkürzung der Übernahmezeiten

Für die Übernahmezeiten im Sinne des Prioritätenerlasses III (gefordert sind für die Übernahme < 9 Wochen) hat der vFE keinen Einfluss. Auf den Übernahmeprozess (Interaktive Bearbeitung der Fortführung mit der ALKIS-EQK) ist der Einfluss aktuell gering.

Auf lange Zeit gesehen (Laufzeit des Prioritätenerlass III – QL-Geometrieverbesserung) kann bis 2025 auf der Basis der priorisiert zu verbessernden QL-Gebiete davon ausgegangen werden, dass durch den vFE ein Einsparpotenzial von 10% besteht.

6.3.2.6 Qualitätsaspekte

Für den Praxisbetrieb sind einwandfreie NAS-Daten unabdingbar (siehe 6.3.1.1). Eine Fehlerreduzierung durch die notwendige Qualifizierung der Daten bei der Objektbildung durch die Vermessungsstelle ist beim vFE zu erwarten. Ebenso ist eine Qualitätssteigerung durch medienbruchfreie Übermittlung wahrscheinlich. Die für den vFE notwendige Objektsicht trägt bei der Vermessungsstelle zu einer Steigerung des Verständnisses für objektstrukturierte Geodaten sowie zur Verbesserung der Aktualität und Vollständigkeit bei.

6.3.2.7 Fazit zur Wirtschaftlichkeit

Der vFE verlagert die Objektbildung von der Katasterbehörde zur Vermessungsstelle. Hierdurch verringert sich die Bearbeitungszeit bei der Katasterbehörde geringfügig und steigt bei der Vermessungsstelle. Im Test war die Steigerung bei der Vermessungsstelle allerdings deutlich höher als die Senkung bei der Katasterbehörde.

Es kann davon ausgegangen werden, dass sich mit im Detail verbesserter Software und steigender Routine der Bearbeiter die Bearbeitungszeiten der Objektbildung bei der Vermessungsstelle den Bearbeitungszeiten der Katasterbehörden beim Prozess Punktdatenaustausch annähern.

7 Empfehlungen der AG vFE

7.1 Zur Einführung

Grundsätzlich spricht sich die AG einvernehmlich für die stufenweise Einführung des vFE aus. Für den Test wurden bereits wesentliche Voraussetzungen wie die Anpassung der EQK und die detaillierte Schnittstellenbeschreibung geschaffen.

Vor der landesweiten Einführung der Stufe 1 sind weitere Voraussetzungen zu schaffen:

1. Die notwendige technische Ausstattung einschließlich der Fortbildung der Beschäftigten bei allen Vermessungsstellen und Katasterbehörden ist sicherzustellen.
2. Ein NAS-Datei basiertes Prüftool, das von den Katasterbehörden und den ÖbVI verwendet werden kann bzw. soll, ist zu erstellen. Die Anforderungen an die Funktionalität des Prüftools sind für eine wirkungsgleiche Realisierung bzw. Anwendung im Rahmen des Prozess- und Qualitätsmanagement beim ÖbVI offenzulegen.
3. Die Abgabe der NAS-Daten einschließlich der Reservierungsdaten für Punkt- und Flurstücksnummern ist zu nutzen. Dies ist im Konzept für das Bereitstellungsportal bereits vorgesehen.
4. Die Vorschriften und Vorgaben sind im notwendigen Umfang anzupassen. Notwendig erscheint die Anpassung der VVLiegeVerm, der VVFortEnt und der ALKIS-RL. Näheres wird unter 7.3 erläutert.
5. Für die Schaffung der Voraussetzungen ist ein angemessener Zeitraum vorzusehen.
6. Die landesweite Schaffung der Voraussetzung ist festzustellen. Nach der Feststellung der Voraussetzungen sollte die verpflichtende Einführung nach einem möglichst kurzen Übergangszeitraum erfolgen.

Hinsichtlich des Umfangs und des Inhalts der Fortführungsaufträge werden folgende Festlegungen empfohlen, die in die NAS-Schnittstellenbeschreibung des vFE einfließen:

- Der Fortführungsauftrag ist **ohne** Fortführungsfälle zu liefern, da durch die Einarbeitung in den Bestand durch die zuständige Katasterbehörde weitere bzw. veränderte Fortführungsfälle möglich sind.
- Der Fortführungsauftrag enthält nur die auf Antragsobjekte bezogenen Änderungen ohne die Berücksichtigung von Auswirkungen auf die Nachbarschaft (**implizite Fortführung**). Einzige Ausnahme hierzu sind Objekte der „Tatsächlichen Nutzung“. Für diese sind alle betroffenen bzw. veränderten Objekte zu liefern. Der impliziten Variante wird zur Vermeidung von Aktualitätsproblemen der Vorzug gegeben.

7.2 Zu den Stufen des vFE mit Zeithorizont

7.2.1 Beschreibung der Stufe 0 des vFE

Die Schaffung aller Voraussetzungen nach 7.1 bei allen Beteiligten wird voraussichtlich einige Zeit in Anspruch nehmen. Um die Einführung der Stufe 1 bei Stellen, die die Voraussetzungen bereits im Wesentlichen erfüllen nicht zu verzögern und um Erkenntnisse aus der Praxis zu sammeln, wird die Anwendung des vFE auf freiwilliger Basis ermöglicht. Die Stufe 0 beginnt im Wesentlichen mit den durch

den Test geschaffenen Rahmenbedingungen. Der Umfang der durch die Vermessungsstellen zu liefernden Daten entspricht der 1. Stufe des vFE.

Die Stufe 0 soll u.a. Folgendem dienen:

- Pilothafte Anwendung des vFE mit bestimmten ÖbVI und Katasterbehörden auf freiwilliger Basis
- Entwicklung einer Leistungsbeschreibung für das Prüftool
- Sammeln von Erkenntnissen aus dem Praxisbetrieb
 - für die Weiterentwicklung des Prozesses und der Funktionalitäten des vFE,
 - für die Erarbeitung eines Prozess- und Qualitätsmanagement und
 - für die Fortschreibung der Vorschriften

7.2.2 Beschreibung der durch die Vermessungsstelle zu liefernden vFE bei der Stufe 0 und 1:

1. Landesweit:

- Grundsätzlich alle Gebäudeeinmessungen ohne unmittelbaren Grenzbezug

2. In Gebieten ohne Homogenisierungsbedarf des Umrings des Antragsflurstücks:

- Alle Gebäudeeinmessungen
- Grundsätzlich alle Zerlegungen mit Ausnahme von sehr komplexen Fortführungsvermessungen wie z.B. Straßenschlussvermessungen. Für komplexe Fortführungsvermessungen ist der vFE im Einvernehmen zwischen ÖbVI und Katasterbehörde zulässig.

Mit dem Beginn der Stufe 1 ist die Anwendung des vFE für die nach den Vorschriften festgelegten Fälle in den beschriebenen Gebieten für alle Katasterbehörden und Vermessungsstellen verbindlich.

7.2.3 Zeithorizont

Für die Einführung des vFE wird folgender Zeithorizont als realistisch erachtet:

- | | |
|---|--------------------|
| • Stufe 0 (sobald die Voraussetzungen geschaffen sind) | ggf. ab 2. HJ 2018 |
| • Schaffung der Voraussetzungen für Stufe 1 | bis 1. HJ 2020 |
| • Übergangsphase | 2. HJ 2020 |
| • Einführung Stufe 1 mit Prüftool-vFE | ab 2021 |
| • Evaluierung der Stufe 1 mit Konzept zur Weiterentwicklung zur Stufe 2 | ab 2023 |

7.3 Erkenntnisse aus dem Test des vFE zur Anpassung der Vorschriften

Ziel der Stufe 0 ist es u.a. detaillierte Erkenntnisse aus dem Praxisbetrieb für die Fortschreibung der Vorschriften zu sammeln. Die hier stichpunktartig angeführten ersten Änderungsbedarfe stammen aus dem Test des vFE und sollen lediglich verdeutlichen, dass ein grundsätzlicher Anpassungsbedarf für bestimmte Vorschriften bereits erkannt wurde.

7.3.1 Änderungsbedarf VVLiegVerm

- Die Nr. 14.4 der VVLiegVerm hinsichtlich der Inhalte der Abgabedateien bei Abgabe eines vFE
- Die Anlage 14 hinsichtlich der erfolgten Objektbildung durch die Vermessungsstelle

7.3.2 Änderungsbedarf VVFortEnt

- Die Nr. 2.2. (Qualitätskontrolle der Vermessungsschriften) auf Ergänzung hinsichtlich der Objektbildung entsprechend der ALKIS-Richtlinie
- Die Nr. 2.5 bei Rückgabe eines vFE hinsichtlich der Fristen zur Wiedereinreichung der beanstandeten Vermessungsschriften

7.3.3 Änderungsbedarf ALKIS-RL

- Die Angabe des Übergangszeitraums und des Beginns der verpflichtenden Abgabe des vFE
- Die Angabe der Gebiete und Bedingungen, in denen die Abgabe des vFE möglich bzw. vorgeschrieben ist

Die Anlage „Digitaler Datenaustausch zwischen den Katasterbehörden und den ÖbVI“ ist zu überarbeiten.

7.4 Notwendige Veranlassungen zur Anpassung der Software

7.4.1 Vermessungs- und Katasterverwaltung

Auf Basis der Erkenntnisse der an der Stufe 0 des vFE beteiligten Katasterbehörden und ÖbVI ist eine Leistungsbeschreibung für das Prüftool durch die LGB unter Mitarbeit der Katasterbehörden zu erarbeiten, mit dem Ziel der Ausschreibung und Beschaffung durch die LGB.

7.4.2 ÖbVI

Nach Kenntnis des BDVI ist die Mehrzahl der ÖbVI im Land Brandenburg bereits mit Software ausgestattet, die den Anforderungen des vFE gerecht wird. Alle ÖbVI werden gebeten in Abstimmung mit ihrem Softwareanbieter zu prüfen, ob die im Büro eingesetzte Software grundsätzlich den Anforderungen des vFE genügt bzw. genügen könnte.

8 Fazit

Die Mitglieder der Arbeitsgruppe sprechen sich einvernehmlich für die Einführung des vollständigen ALKIS-Fortführungsentwurfs (vFE) nach dem vorgeschlagenen Stufenkonzept (siehe 7.1 und 7.2) aus.

Die stufenweise Einführung des vFE ist der erste Schritt hin zur Realisierung eines medienbruchfreien Datenflusses der ALKIS-Daten bei Liegenschaftsvermessungen zwischen Katasterbehörden und Vermessungsstellen.

Die Stufe 0 ermöglicht den Katasterbehörden und Vermessungsstellen den weichen Einstieg in den vFE auf freiwilliger Basis unter Berücksichtigung der komplexen Bedingungen der Praxis. Die aus der Stufe 0 gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen insbesondere die praxisgerechte Realisierung des Prüftools-vFE sowie die anforderungsgerechte Anpassung der Vorschriften. Die landesweite Einführung des vFE wird so praxisorientiert vorbereitet.

Mit der Stufe 1 findet der vFE für die in den überarbeiteten Vorschriften beschriebenen Fortführungsfälle Anwendung und ermöglicht so den Einstieg aller Katasterbehörden und Vermessungsstellen in eine zukunftsweisende Technologie.

Die Vorteile des vFE ergeben sich aus der Einbeziehung der Vermessungsstellen in die Objektbildung und die damit verbundene notwendige Objektsicht bei den Bearbeitern sowie eine Reduzierung von Medienbrüchen und Fehlerursachen.

Die Einführung des vFE nach dem Stufenkonzept bewirkt eine vom Umfang her geringe Verlagerung von Arbeiten - insbesondere der Objektbildung - von den Katasterbehörden zu den Vermessungsstellen. Der damit verbundene Mehraufwand bei den Vermessungsstellen ist untergeordnet und hat keinen signifikanten Einfluss auf die Gesamtwirtschaftlichkeit des Fortführungsprozesses.

Mit der fortschreitenden Verbesserung der geometrischen Qualität von ALKIS, insbesondere durch das Projekt QL, werden die Vorteile des vFE auch in wirtschaftlicher Hinsicht deutlicher werden. Eine Evaluierung der Stufe 1 und die Weiterentwicklung des Stufenkonzeptes ab 2023 wird deshalb empfohlen.