

Technische Richtlinie Nachführung numerischer Vermessungswerke

1	Allgemeines	2
2	Protokollierung der Feldaufnahmen	2
3	Datenauswertung	3
3.1	Allgemeines	3
3.2	Detailpunktauswertung	3
3.3	Nachführung von Plan- und Nomenklatureinteilung.....	3
4	Mutationsverfahren	4
4.1	Topologien	4
4.2	Mutationsnummer	4
4.3	Mutationstypen	5
4.4	Mutationsperimeter	5
4.5	Mutationsstatus	6
4.6	Mutationskontrolle	6
4.7	Pendent setzen.....	6
4.8	Rechtskräftig setzen	7
4.9	Annullation	7
5	Erstellen der Mutationsurkunde	8
5.1	Allgemeines	8
5.2	Mutationsurkunde	8
5.3	Mutationstabelle (Kreuztabelle).....	8
5.4	Mutationsplan	8
6	Schnittstelle amtliche Vermessung – Grundbuch (AVGBS)	9
6.1	Allgemeines	9
6.2	Liegenschaftsmutation (AVMUT).....	9
6.3	Grundstücksbeschreibungsaktualisierung (GSBA)	12
6.4	Vollzugsmeldung (VOLLZUG).....	13
6.5	Annullation	14
6.6	Eigentümerexport (EIGENTUM).....	14
6.7	zulässige Prüfdifferenzen im "AVGBS XML Konverter"	14
7	Nachführung der Pläne für das Grundbuch (Katasterplan)	15
7.1	Allgemeines	15
7.2	Plannachführung mittels Ergänzung	15
7.3	Plannachführung durch Neuzeichnung	15
8	Nachführung der Annexpläne	16
9	Aktenablage	17
9.1	Operatsakten	17
9.2	Mutationsakten	17
9.3	Auftragsakten.....	17
10	Datensicherung	18
10.1	Periodische Datensicherungen.....	18
10.2	Kantonskopien	18
11	Datenkontrollen	19

1 Allgemeines

Die vorliegende Technische Richtlinie für die Nachführung gilt für die Bearbeitung von Mutationen in AV93-Operaten.

Die folgenden Vorgaben sind Bestandteil der TR Nachführung:

- Technische Richtlinie für die NV / 2V / KE mit den technischen Datenblättern,
- Vorlage-CD der PL-VNET,
- Autodesk Handbücher für die Programmanwendungen,
- ergänzende Weisungen in den Bulletins der PL-VNET.

Die Registerdaten werden in der Datenbank GDLieG verwaltet. Der Datentransfer von MAP3D nach GDLieG erfolgt via AVGBS oder von Hand.

Die Kontrolle über die einzelnen Arbeitsschritte erfolgt mit Hilfe der Checkliste für numerische Mutationen (siehe Anhang) und dem Mutationsverzeichnis.

Die Nachführung der projektierten Gebäude ist in der TR Gebäudeinformationen beschrieben.

2 Protokollierung der Feldaufnahmen

Die Grundlage für den Mutationshandriss bildet ein Punktnummernplan im Zustand vorgängig der Mutation. Er umfasst sämtliche rechtlich beteiligten Grundstücke.

Alle Veränderungen werden im Mutationshandriss protokolliert. Das Dokument ist nach Möglichkeit direkt im Feld zu erstellen.

Der Mutationshandriss muss die folgenden Daten und Informationen enthalten:

- Neuer Grenzverlauf in rot,
- neue Situation in rot oder Bleistift,
- Polarstrahlsignaturen für die aufgenommenen GP und HE,
- Kennzeichnung der Punkte mit GNSS-Aufnahmen
(unterschiedliche Markierung der einfachen und doppelten GNSS-Aufnahmen)
- Kontrollmasse,
- Einmessungen,
- geometrische Bedingungen (vorgegebene Abstände, Sollflächenmasse u.ä.),
- Markierung der rekonstruierten Grenzpunkte.

Die Polaraufnahmen und GNSS-Aufnahmen sind durch den Ausdruck oder die digitale Ablage der Messprotokolle zu protokollieren.

Die Feldaufnahmen können temporäre Punktnummern enthalten. Die Stationsblätter der Neuvermessung müssen nicht nachgeführt werden.

Der Mutationshandriss ist mit der einheitlichen Titelblattvorlage zu erstellen.

3 Datenauswertung

3.1 Allgemeines

Die Datenauswertung innerhalb von Mutationen erfolgt analog zur Datenauswertung in Neu- und Zweitvermessungen (TR NV / 2V / KE).

Die Bestimmung von neuen LFP3-Punkten ist in der TR Strenger Ausgleich beschrieben.

Die Protokollierungen der Datenauswertungen sind mit einem passenden Titel zu versehen und werden mit den Auftragsakten abgelegt.

Vor den Datenauswertung sind die Toleranzeinstellungen der Berechnungssoftware zu überprüfen.

3.2 Detailpunktauswertung

Die Punktauswertung erfolgt in der Regel im Büro. Auswertungen direkt am Feldgerät sind zulässig, die Resultate sind mit gelegentlichen Nachberechnungen im Büro nochmals zu überprüfen.

Beim Übertrag ist darauf zu achten, dass abhängig vom Mutationstyp nur die entsprechenden Vermarkungen übergeben werden. Damit wird die Entstehung korrekt beschrieben und die Grenzpunkte im Mutationsplan richtig dargestellt.

Projektierte Grenzpunkte sind mit "Lage (Position) zuverlässig" = 'Nein' und der "Lage- (Position-) Genauigkeit" = Standardwert (5 cm) zu attribuieren. Nach erfolgter Feldabsteckung und Vermarkung ist im Büro mittels Kontrollberechnung die Lagezuverlässigkeit zu bestätigen, das Attribut auf 'Ja' zu setzen und die neue Vermarkungsart einzutragen.

Digitalisierte Grenzpunkte (nur in PN Operaten) werden mit "Lage (Position) zuverlässig" = 'Nein' und der "Lage- (Position-) Genauigkeit" = 1 Meter attribuieren. Die restlichen Attribute werden wie üblich erfasst.

Grenzpunkte, welche auf einem Stützpunkt der Hoheitsgrenze (Gemeindegrenze) liegen, sind als 'HoheitsGP' zu attribuieren, die restlichen erhalten 'GP'.

Alte markante, bedeutungsvolle Gemeindegrenzsteine (ob heute noch in der Gemeindegrenze liegend oder nicht) sind zu erfassen und mit HoheitsgrenzsteinAlt (GP) oder Hoheitsgrenzstein (HGRGP) = 'Ja' zu attribuieren (im MAP3D= Spezielle alte Markierung).

3.3 Nachführung von Plan- und Nomenklatureinteilung

Bei Änderungen an Liegenschaftsgrenzen, über welche zusätzlich eine Planeinteilungslinie verläuft, so ist dieselbe an den neuen Grenzverlauf anzupassen.

In der Regel (insbesondere innerhalb Bauzone) sollte eine Parzelle nur einen Nomenklaturnamen aufweisen. Bei Änderungen an Liegenschaftsgrenzen, über welche zusätzlich eine Nomenklatureinteilungslinie verläuft, so ist dieselbe an den neuen Grenzverlauf anzupassen, sofern die Abweichung nicht mehr als 30 Meter beträgt. Ansonsten ist der alte Verlauf beizubehalten und die Parzelle mit mehreren Nomenklaturen zu beschreiben.

Wenn die Nomenklatureinteilungslinie mittig innerhalb einer Strassenparzelle verläuft, so kann dieser bei Änderungen beibehalten werden (nicht mehr mittig), solange er keinen neuen Grenzverlauf schneidet. Sobald neue Grenzen geschnitten werden, ist die Nomenklatur anzupassen.

4 Mutationsverfahren

4.1 Topologien

(AREA) Topologie Features	Flächen-Topologie Features
Liegenschaften Bodenbedeckung Nomenklatur Planeinteilung TS-Einteilung Gemeindegrenze	Einzelobjekte Waldgrenzen

4.2 Mutationsnummer

Die Mutationsnummer besteht aus einer Laufnummer und einer Ergänzung. Die folgenden Ergänzungen sind vorgesehen:

Ergänzung	Beschrieb	Beispiel
AD	Planeinteilung, TS-Einteilung Nomenklaturabgrenzungen mutieren	123AD
LS	Liegenschaftsmutation (kann auch Anpassungen an FP enthalten)	123LS
BB	Mutation von Bodenbedeckungs- / Einzelobjekten, Gebäudeadressen	123BB
FP	Fixpunkte bestimmen und löschen	123FP
HGR	Hoheitsgrenzmuation	123HGR
TECH	Punktversicherungen verändern Rutschgebiete ändern, Texte verschieben, etc.	123TECH
BAU	Höhenaufnahmen, Schnurgerüste, projektierte Gebäude etc. auswerten und berechnen	123BAU oder BAU<jahr><Index> Bsp: Bau2011001

4.3 Mutationstypen

Falls innerhalb einer Mutation mehrere Topologien verändert werden (z.B. Liegenschaften und Bodenbedeckung), muss für jede Topologie-Mutation eine separate Mutationsnummer vergeben werden. Die Mutationsnummern unterscheiden sich jedoch nur in der Zusatzbezeichnung (zB. 123LS, 123BB).

Eine sehr grossflächige Bodenbedeckungsmutation kann in einzelne geografisch zusammenhängende Perimeter aufgeteilt werden. Dabei sind die Mutationsnummern zu indexieren (122.1BB, 122.2BB, etc.).

Die folgende Liste zeigt die theoretisch möglichen Kombinationen.

Features die verändert werden können	LFP/HFP	BB/EO Detailpunkte	Einzelobjekte	GP & Liegenschaften	Bodenbedeckung	Nomenklatur / Plan-TS-Eint. / PLZort / Nummbereich	Gebäude	Lokalisierung / Waldf.	Rohrleitungen	Proj. Gebäude /	DGM / BAU	(Operatsperimeter)
Mutationstyp ↓↓↓												
Fixpunkte	●											
Liegenschaftsmutation	●			●								●
Bestandesänderung	●	●	●		●			●	●	●	●	
Administrativ						●	●					
Projekte	●						●			●	●	
Wartungsjob	Nur für Textpositionsänderungen											
Wartungsjob Grundstück	Nur für Attribut- oder Textpositionsänderungen bei GP											
Wartungsjob Waldgrenzen	Nur für Änderungen in der Waldgrentabelle											
Wartungsjob Rodung	Nur für Änderungen in der Rodungstabelle											

Falls eine Mutation nicht zu Stande kommt und gelöscht werden muss, werden alle Elemente der Mutation gelöscht.

4.4 Mutationsperimeter

Ein Mutationsperimeter besteht aus einer einzigen geschlossenen Fläche (Surface). Innerhalb des Perimeters sind Inseln (Löcher) erlaubt. Ein Mutationsperimeter, der aus 2 unabhängigen Perimetern besteht, ist nicht zulässig.

4.5 Mutationsstatus

Status der Mutation	Beschrieb
in Bearbeitung	Die selektierten Objekte können beliebig verändert werden. Die selektierten Objekte (inklusive die Kanten und Knoten des Perimeters) sind aber für weitere Mutationen gesperrt.
Pendent (in Kontrolle)	Innerhalb der Überführung einer Mutation vom Status in Bearbeitung in den Status pendent werden sämtliche Verschnitte und Flächen berechnet und gespeichert. Die betreffenden Objekte werden wieder freigegeben für eine Nachfolgemutation. Im Mutationsstatus pendent stehen 3 Möglichkeiten offen: Zurück in den Status in Bearbeitung. Vorwärts in den Status rechtsgültig. Gesamte Mutation löschen.
Rechtsgültig (Live)	Eine Mutation im Status rechtsgültig kann nicht mehr verändert werden. Allfällige Anpassungen müssen innerhalb einer Nachfolgemutation ausgeführt werden.
Gelöscht	Sämtliche Elemente einer Mutation werden komplett aus der DB gelöscht. Die Mutationsnummer wird wieder freigegeben.

4.6 Mutationskontrolle

Als Abschlusskontrolle einer Mutation ist die MAP3D Datenprüfung durchzuführen. Danach ist das INTERLIS File zu erstellen und mit dem Programm iGCheck und MOCheckAG zu überprüfen.

4.7 Pendent setzen

Falls sich 3 pendente Mutationen geografisch überlagern und die chronologisch mittlere Mutation verändert werden muss, muss die letzte Mutation vorgängig gelöscht werden. Wird im Perimeter einer Bodenbedeckungsmutation gleichzeitig auch eine Liegenschaftsmutation ausgeführt, so muss als Erstes die Bodenbedeckungsmutation bearbeitet und pendent gesetzt werden.

Bei kombinierten Mutationen muss die Liegenschaftsmutation als letzte Mutation pendent gesetzt werden.

Die Gebäudeidentifikatoren EGID¹ und EDID² und der Grundstücksidentifikator E-GRID³ sind nachzuführen.

¹ EGID = Eidgenössischer Gebäudeidentifikator

² EDID = Eidgenössischer Eingangsidentifikator

³ E-GRID = Eidgenössischer Grundstücksidentifikator

4.8 Rechtskräftig setzen

Die Daten werden nach den folgenden Regeln transferiert und rechtskräftig gesetzt:

<i>Art der Mutation</i>	<i>Code</i>	<i>MAP3D</i>		
Fixpunkte	FP	sofort		
Liegenschaften	LS	nach Grundbucheintrag		
sdR	LS	nach Grundbucheintrag		
Bodenbedeckung	BB	sofort		
Einzelobjekte	EO	sofort		
Nomenklatur	NO	nach Grundbucheintrag		
Rohrleitungen	RO	sofort		
Planeinteilung	PL	nach Grundbucheintrag		
Diverse technische	TECH	sofort		
Bauvermessung	BAU	nicht ¹⁾		
<p>¹⁾ Nach dem Abschluss des Projektes sind die Daten zu löschen.</p> <p>Bei Gemeindegrenzmutationen ist zu prüfen, ob die zugehörige BB Mutation ausnahmsweise pendent belassen bleiben kann, damit die Perimeter-zu-LS-Fehlermeldung beim MOCheckAG möglichst lange verhindert werden kann.</p> <p>Wenn jedoch der Umfang der BB Mutation zu gross ist, so ist die BB Mutation rechtskräftig zu setzen.</p>				

4.9 Annullation

Falls eine pendente Liegenschaftsmutation annulliert wird, muss sie in MAP3D gelöscht werden.

Falls bei kombinierten Mutationen die Detailaufnahmen nicht nach Mutationstyp getrennt und ausgewertet wurden, müssen die Situationspunkte nochmals berechnet werden.

5 Erstellen der Mutationsurkunde

5.1 Allgemeines

Die Mutationsurkunde setzt sich zusammen aus den Titelinformationen, der Mutationstabelle und dem Mutationsplan.

5.2 Mutationsurkunde

Pro Büro ist die einheitliche PL-VNET Vorlage der Mutationsurkunde einzusetzen.

Die Standard Mutationsurkunde wird mit Vorteil im Format A3 erstellt und auf das Format A4 gefaltet. Damit liegen im geöffneten Zustand der Mutationsplan und die Mutationstabelle einander gegenüber.

Für grosse Mutationen (Parzellierungen, Strassenkorrekturen, etc.) sind die Titelinformationen und die Kreuztabelle in den Mutationsplan zu integrieren und auf das Format A4 zu falten.

Die Verwendung von Klebband, Leim und Bostich ist nicht gestattet, weil sie nicht alterungsbeständig sind.

5.3 Mutationstabelle (Kreuztabelle)

Die Standard-Mutationstabelle wird automatisch generiert. Die Tabelle kann entweder in ein Tabellenkalkulationsprogramm übernommen und ergänzt oder die Informationen können manuell in eine vorgedruckte Mutationstabelle übertragen werden.

Bis zur Einführung der AVGBS¹ sind bei LS und BB Mutationen neue Güterbogen zu erstellen und dem Grundbuchamt abzugeben.

5.4 Mutationsplan

Der Mutationsplan kann automatisch oder manuell erstellt werden. Er zeigt die bestehende Situation in schwarz und die neuen Elemente in rot. Der Planmassstab entspricht in der Regel dem Massstab des Planes für das Grundbuch. Die beteiligten Grundstücke sind darin vollständig abzubilden. Ausnahmen sind Gewässer-, Strassenparzellen usw.

¹ Schnittstelle amtliche Vermessung <> Grundbuch

6 Schnittstelle amtliche Vermessung – Grundbuch (AVGBS)

6.1 Allgemeines

Die Schnittstelle zwischen amtlicher Vermessung und Grundbuch ermöglicht einerseits den digitalen Datenaustausch und andererseits das aktuell halten der Grundstücksbeschreibungen im Grundbuch. Die Verantwortung zur Aktualität wird somit durch die Nachführungsgeometer übernommen.

Über die AVGBS werden folgende Angaben übergeben:

- Änderungen an Flächen von selbständigen und dauernden Rechten (Baurecht und Quellenrecht) und Liegenschaften
- Bodenbedeckungsflächen (ein summierter Eintrag pro Art)
- Gebäudeinformationen
- AGV Nummern und Beschreibungen
- LFP1/2 Nummer
- eingedolte Gewässer (inkl. Namen)
- Plannummer
- Nomenklaturname

Details zur Gebäudeinformationslieferung in MAP3D:

Es werden sämtliche Gebäudeinformationen geliefert, wenn es sich um ein BB Gebäude oder ein EO Flächenelement mit Gebäudepunkt handelt. Dabei werden Gebäudeadresse, AGV Nummer, AGV Beschreibung (max. 30 Zeichen, sonst "Gebäude (Detail s. AGV Police)", EGID, EDID, Gebäudefläche (gesamt), Gebäudeteilfläche (auf diesem Grundstück) und die Flags unterirdisch (wenn Reservoir oder u-Gebäude) und Flag projektiertes Gebäude (wenn in projektierte Fläche erfasst) übermittelt.

Hinweis zu den Flächenangaben:

Die Flächen der einzelnen Bodenbedeckungen von Liegenschaften müssen summiert der Grundstücksfläche entsprechend. Die Flächen der einzelnen Gebäudeteilflächen auf einem Grundstück müssen nicht mit der als Bodenbedeckung Gebäude gelieferten Fläche übereinstimmen, da die Gebäudeteilflächen auch Flächen von EO Elementen auflistet.

6.2 Liegenschaftsmutation (AVMUT)

Regelmutation:

Grundstücksänderungen an selbständigen und dauernden Rechten und Liegenschaften werden mit einer AVMUT übergeben, nachdem die Mutation pendent gesetzt wurde. Das digitale File (XML) enthält bei Liegenschaften sämtliche oben erwähnten Angaben, bei Baurechten fehlen die Bodenbedeckungsteilflächen mit Ausnahme der Gebäudefläche. Die Grundstücksflächen entsprechen den neuen bzw. künftigen Flächen (gerundet auf ganze m²). Zusätzlich enthält das File die Flächenzugänge pro Grundstück. Die Rundungsdifferenzen werden nicht übermittelt.

Spätestens wenn die unterschriebene Mutationsurkunde das Büro Richtung Notar verlässt, muss die Lieferung ans Grundbuch erfolgen.

Das zu liefernde XML muss zusammen mit der zugehörigen Mutationsurkunde (nur 1 PDF, keine Unterschriften) in einem ZIP an MOCheckAG mit Wert 'data_forward' gesendet werden.

Das Datum "technisch bereit" im XML (entspricht dem pendent setzen Datum im MAP3D) muss demjenigen auf der Mutationsurkunde bei "Abgabe an:" entsprechen.

Nebst der Mutationsnummer (inkl. der Buchstaben) wird auch die Mutationsbeschreibung mitgeliefert. Daher ist im Feld Bemerkung ein kurzer beschreibender Text (max. 50 Zeichen, ohne künstliche Zeilenumbrüche) einzutragen.

Das XML File wird direkt beim Export aus MAP3D durch die Exportsoftware auf grundsätzliche Strukturmängel geprüft. Fehler müssen behandelt werden. Das exportierte File ist danach mit dem "AVGBS XML Konverter" auf Vollständigkeit und Korrektheit zu prüfen. Im Spezialfall von PN Operaten sind in diesem Schritt die Bodenbedeckungsflächen an die Grundstücksflächen mittels Button "Flächenwerte angleichen" rechnerisch anpassen zu lassen und mittels "AVGBS-Datei speichern" als neues XML zu speichern.

selbständige und dauernde Rechte:

Es werden nur Informationen zu den in der amtlichen Vermessung digital vorliegenden Bau-/Quellenrechten übergeben. Das Grundbuchamt regelt den Einfluss der AVGBS im Capitastra¹ bei Baurechten mit dem Flag "Flächenmässig nicht ausgeschieden". Grundsätzlich ist dieses Flag mit einem Hacken versehen, womit eine allfällige Lieferung über AVGBS keinen Einfluss auf dieses Recht nimmt. Bei den durch die AV bereits erfassten Baurechten wird diesem Flag der Hacken entfernt und jegliche Änderung am Baurecht über die AVGBS (Änderung, Löschung) wird übernommen.

Neue Baurechte werden mittels AVMUT wie Liegenschaften im Capitastra behandelt und damit pendent angelegt.

Nacherfassungen: Bei der in der AV laufenden Nacherfassung der Baurechte ist nach Abschluss der Auflage das Grundbuchamt mittels Güterbogen wie üblich darüber zu informieren und auf das Entfernen des Flag hinzuweisen.

Baurechte können nur mit maximal einer Indexierungsstufe übergeben werden (Bsp: 234.11). Die Abhängigkeit von Baurechten zur Liegenschaft oder weiteren Baurechten ("liegt auf ..") wird automatisiert mitgegeben (keine Handbereinigung seitens Nachführungsgeometer). Wenn Baurechte übereinanderliegen, wird das Grundbuchamt die Bereinigung der Abhängigkeiten bei der Einarbeitung aufgrund des geltenden Vertrages vornehmen. Es müssen zwingend immer alle Grundstücke innerhalb eines Mutationsperimeters übergeben werden, auch wenn z.B. das darüber liegende Baurecht nichts mit der aktuellen Liegenschaftsmutation zu tun hat. Ansonsten löst dies im Capitastra eine Löschung aus.

Projektmutation:

Bei einer Projektmutation ist der Nachführungsperimeter mit "AVGBS Projektmutation" = 'Projekt' zu attribuieren, unabhängig davon, ob alle oder nur ein Teil der Grundstücke dieser Mutation davon betroffen sind. Dieser Wert wird auch mit AVGBS übermittelt. Trotzdem ist der Notar darüber zu unterrichten, auf welchen Grundstücken die Anmerkung 'Projektmutation' im Vertrag zu erwähnen sei, da das Grundbuchamt die Anmerkung nur aufgrund des Vertrages vornimmt.

Gemeindegrenzmutation:

Gemeindegrenzmutationen sind wie Regelmutationen zu handhaben. Es ist pro betroffene Gemeinde eine eigene XML mit den in dieser Gemeinde betroffenen Grundstücken aber mit derselben PDF (in der Regel sind dort alle betroffenen Grundstücke beider Gemeinden auf einer Tabelle zusammen) zu senden.

¹ Software für das informatisierte Grundbuch des Kantons Aargau

Folgemutation:

Bei Folgemutationen, welche unmittelbar nacheinander erstellt werden, ist (im MAP3D) darauf zu achten, dass unmittelbar nach dem Pendentsetzen der "ersten" Mutation der AVGBS Export ausgeführt wird, da ansonsten mit der Eröffnung der nächsten Mutation Teile der Verschnittberechnungen im MAP3D gelöscht werden. Auch beim Senden der XML ist auf die richtige Reihenfolge zu achten. Die erste Mutation muss korrekt im Capitastra importiert/verarbeitet worden sein, bevor die Folgemutation gesendet wird. Ansonsten wird eine falsche Reihenfolge im Capitastra eingetragen, welche nur durch Löschen und Neuliefere korrigiert werden kann.

Korrektur einer importierten Mutation:

Anpassungen an bereits gelieferten und im Capitastra gespeicherten Mutationen erfordern:

- Auf seiten Nachführungsgeometer ein neues XML (plus PDF), welches dieselbe Mutationsnummer tragen aber ein neues Datum "technisch bereit" aufweisen muss.
- Die Kontaktaufnahme mit dem zuständigen Grundbuchamt. Dieses muss vorgängig der neuen Lieferung das im Capitastra gespeicherte Geometergeschäft mittels "zurück zur Korrektur" in den Status "Bereit für Korrekturlieferung" überführen.
- Erst danach ist das neue File zu übermitteln und werden die bereits vorhandenen Daten im Capitastra überschrieben.

Spezialfälle:

PV/KE, Bezugsrahmenwechsel, Flächenberichtigung

Diese Fälle müssen über eine AVMUT (bei PV/KE mit "Dummy-"Planbeilage) übergeben werden, auch wenn auf Seiten MAP3D keine pendente Mutation vorhanden ist. Dazu sind die betroffenen Grundstücke, analog dem im nächsten Kapitel beschriebenen Vorgehen bei Bodenbedeckungsmutationen, in der AVGBS Liste zu speichern und ein GSBA Exportfile zu erstellen.

Mit dem "AVGBS XML Konverter" ist anschliessend das File, nach Ausfüllen der Konvertierungsangaben (TID = "xo"<<BfSNr>> (Bsp: xo4001); technisch bereit = Genehmigungsdatum; Beschrieb = "KE", "PV/KE" oder "PV" <<Gemeinde>> Los <<Los Nr>> (Bsp: KE Aarau Los 2); MutNr = Nr. aus Mutationsverzeichnis; NBIdent = "AG020000"<<BfSNr>> (Bsp: AG0200004001)) mittels "In Mutationstabelle konvertieren" in ein AVMUT File umzurechnen und mittels "AVGBS-Datei speichern" als XML zu speichern.

Zusätzlich ist in diesem Spezialfall die gesamte Zeile des PDF-Dateinames (welcher gleich lauten muss wie der XML Dateiname), an der nachfolgend ersichtlichen Stelle unterhalb des Beschriebs in der der Klasse "AVMutation", von Hand einzufügen.

```
<GB2AV.Mutationstabelle.AVMutation TID="xo3130">  
<Beschrieb>Grundstücksmutation Test</Beschrieb>  
<DateinamePlan>AG0200004001_1520LS_AVMUT_20160425093015.pdf</DateinamePlan>  
<EndeTechnBereit>2017-02-08</EndeTechnBereit>  
<istProjektMutation>Normal</istProjektMutation>
```

Nach der Prüfung dieses Files kann die Lieferung des AVMUT Files wie üblich erfolgen, muss aber vorgängig mit dem Vermessungsamt/Grundbuchamt abgesprochen werden.

Dateinamenskennung XML:

Nummerierungsbereich_MutationNr_Geschäftsfall_DatumZeit
Bsp: AG0200004001_1520LS_AVMUT_20160425093015.xml

dito Mutationsurkunde:

Bsp: AG0200004001_1520LS_AVMUT_20160425093015.pdf

Rückmeldung der Lieferung, Verarbeitungsprotokoll (VP):

Nach der Einarbeitung liefert Capitastra ein Verarbeitungsprotokoll in den AVGBS-Output-FTP Zugang (pro Bezirk) zurück. Beinhaltet dieses 4 Meldungen der Kategorie "Info", dann war der Import erfolgreich, ansonsten ist gemäss der Errormeldung eine Korrektur erforderlich.

Die Verarbeitung nimmt in der Regel nicht viel Zeit in Anspruch und wird unmittelbar nach Versand verarbeitet. Das VP wird ohne Meldung in den Outputordner abgelegt. Deshalb wurde zur besseren Information ein Maildienst eingerichtet, welcher auf die zentrale AVGBS Mailadresse des Büros ein Informationsmail sendet.

6.3 Grundstücksbeschreibungsaktualisierung (GSBA)

Jede Änderung an einem der eingangs beschriebenen Themen (ohne Liegenschafts-/Baurechtsflächenmutation) wird mit einer GSBA übergeben. Dies geschieht jedoch nur über den rechtskräftigen Zustand. Die Änderungen einer laufenden Mutation werden also erst exportiert, wenn dieselbe rechtskräftig gesetzt wurde. Zuvor wird sonst der "ältere" Zustand exportiert.

Die GSBA sind nach rechtskräftig setzen der Mutation an Capitastra zu liefern. Das zu liefernde XML muss in einem ZIP an MOCheckAG mit Wert 'data_forward' gesendet werden. Da keine Mutationsangaben mitgeliefert werden, gibt es keine Einschränkungen hinsichtlich der mit dem XML zu übergebenden Grundstücke. Es können Grundstücke mehrerer BB Mutationen und/oder auch nicht betroffene Grundstücke enthalten sein. Der Übersichtlichkeit halber wird die Lieferung pro BB Mutationsumfang empfohlen.

Im MAP3D müssen die betroffenen Grundstücke über eine der möglichen Auswahlen getroffen werden

- Grundstück über Maske filtern
- Fachschalen Explorer: Spatial-Auswahl auf dem Thema Liegenschaft (Polygon am Bildschirm)
- Doppelklick der Grundstücksnummer/Liegenschaftszentroid
- Empfehlung bei Lieferung aller Parzellen: Filter in Grundstückmaske auf "Grundstückstyp" = 'Liegenschaft' setzen.

und "AVGBS / (gefilterte) Grundstück(e) zur Liste hinzufügen" wählen.

Anschliessend können die gewählten Grundstücke in ein XML exportiert werden. Das XML File wird direkt beim Export aus MAP3D durch die Exportsoftware auf grundsätzliche Strukturmängel geprüft. Fehler müssen behandelt werden. Das exportierte File ist danach mit dem "AVGBS XML Konverter" auf Vollständigkeit und Korrektheit zu prüfen. Im Spezialfall von PN Operaten sind in diesem Schritt die Bodenbedeckungsflächen an die Grundstücksflächen mittels "Flächenwerte angleichen" rechnerisch anpassen zu lassen und mittels "AVGBS-Datei speichern" als neues XML zu speichern.

Spezialfall:

Nach Abschluss einer PNF ist eine GSBA Gesamtlieferung durchzuführen.

Rückmeldung der Lieferung, Verarbeitungsprotokoll (VP):

Nach der Einarbeitung liefert Capitastra ein Verarbeitungsprotokoll in den AVGBS-Output-FTP Zugang (pro Bezirk). Beinhaltet dieses 4 Meldungen der Kategorie "Info", dann war der Import erfolgreich, ansonsten ist gemäss der Errormeldung eine Korrektur erforderlich.

Seitens Capitastra werden die gelieferten Elemente beim rechtskräftigen Zustand unmittelbar danach automatisiert ausgetauscht, ausser das Grundstück ist in einer hängigen Mutation. Bei diesem Grundstück wird nichts geändert.

Daher die Ausnahme bei der Behebung von Error Meldungen:

Wenn die Meldung "Das Grundstück AG020000xxxx-yyy EGRID: CHzzzzzzzzzzzz kann nicht verarbeitet werden, da es an einem hängigen Geometergeschäft beteiligt ist." erscheint, ist keine Korrektur möglich. Damit im Nachgang zur LS Mutation die Themen aber wieder aktualisiert werden, ist auf der zugehörigen LS-Checkliste ein Hinweis anzubringen, dass nach dem Rechtskräftig setzen dieser LS-Mutation das Grundstück "yyy" als GSBA neu zu übertragen sei.

Dateinamenskennung XML:

Nummerierungsbereich_MutationNr_Geschäftsfall_DatumZeit oder

Nummerierungsbereich_teil_Geschäftsfall_DatumZeit oder

Nummerierungsbereich_alle_Geschäftsfall_DatumZeit

Bsp: AG0200004001_1521BB_GSBA_20160422130258.xml oder

Bsp: AG0200004001_teil_GSBA_20160422130258.xml oder

Bsp: AG0200004001_alle_GSBA_20160422130258.xml

Empfehlung: Damit im Büro-(Windows-)Ordner die Übersichtlichkeit und Information (Sortierung) gewahrt werden kann, ist in der Regel mit der Mutationsnummer zu arbeiten. Einzig die halbjährlichen GSBA-Gesamtlieferungen sollen mit "alle" versehen werden.

Die Verarbeitung nimmt in der Regel nicht viel Zeit in Anspruch und wird unmittelbar nach Versand gestartet. Auch GSBA-Gesamtlieferungen laufen in rund 2 -10 Minuten durch. Das VP wird ohne Meldung in den Outputordner abgelegt. Deshalb wurde zur besseren Information ein Maildienst eingerichtet, welcher auf die zentrale AVGBS Mailadresse des Büros ein Informationsmail sendet.

6.4 Vollzugsmeldung (VOLLZUG)

Es werden nur Vollzugsmeldungen bei AVMUT erstellt. Es folgen in der Regel 3 Meldungen. Sie entsprechen der Namenskonvention der gelieferten AVMUT und unterscheiden sich äusserlich nur durch eine andere Datum/Zeit Angabe.

Die 1. Vollzugsmeldung erfolgt unmittelbar nach der Lieferung des Files via AVGBS. Sobald der Importvorgang ohne Fehler abgeschlossen werden konnte, bestätigt diese Meldung mittels Status = "Eingangsmeldung", "Mutationsnummer" und "Nummerierungsbereich" die erfolgreiche Verarbeitung im Capitastra. Nun wartet das Geschäft auf den vom Notar erstellten und durch die Eigentümer unterzeichneten Vertrag.

Die 2. Vollzugsmeldung erfolgt, wenn das Grundbuchamt den Vertrag erhalten hat und das Geometergeschäft mit einem Tagebuchgeschäft verknüpft wird. Die Meldung enthält nochmals Status = "Eingangsmeldung", "Mutationsnummer" und "Nummerierungsbereich" plus zusätzlich "Tagebucheintrag vom ..." und die Tagebuchbelegnummer.

Die 3. Vollzugsmeldung erfolgt nach der abschliessenden Verarbeitung durch das Grundbuchamt und den definitiven Eintrag. Die Meldung enthält Status = "Eintrag", "Mutationsnummer", "Nummerierungsbereich", "Tagebucheintrag vom ..." und die Tagebuchbelegnummer.

Nach der 3. Vollzugsmeldung kann die Mutation im MAP3D rechtskräftig gesetzt werden. Als Rechtskraftdatum ist das Tagebucheintragsdatum einzutragen.

Eine Abweisung kann ebenfalls eine Vollzugsmeldung auslösen. Darin ist der Grund der Abweisung beschrieben. Dies bewirkt auf keinen Fall ein automatisches Rückgängigmachen

der Mutation in MAP3D. Grundsätzlich ist von einem juristischen Problem zwischen Grundbuchamt und Notar auszugehen, welches sich in der Regel von selber behebt.

6.5 Annullation

Eine Annullation erfordert immer das "händische" Rückmutieren der Geschäfte im Capitastra und in MAP3D. Deshalb wird der AVGBS Weg der Annullation im Aargau nicht eingesetzt. In der Regel informiert der Nachführungsgeometer das Grundbuchamt, dass diese Mutation zu annullieren sei, worauf die Mutation im Capitastra wie auch in MAP3D gelöscht wird.

6.6 Eigentümerexport (EIGENTUM)

Im Capitastra ist der AVGBS Eigentümerexport integriert. Dieser läuft automatisch jedes Wochenende über den gesamten Kanton und speichert die XML Dateien pro Gemeinde in den zugehörigen AVGBS-Output-FTP Zugang des entsprechenden Bezirks.

Dateinamenskonvention XML:

EIGENTUM_Nummerierungsbereich_DatumZeit

Bsp: EIGENTUM_AG0200004001_20160423102928.xml

6.7 zulässige Prüfdifferenzen im "AVGBS XML Konverter"

Ansicht Grundstücke:

- Flächendifferenzen zwischen der Fläche aus Bodenbedeckung, Art = Gebäude und der Summe der einzelnen Gebäudeflächen sind zugelassen, wenn es mehr Gebäudeflächen infolge der Berücksichtigung der EO Gebäude (proj. Bauten, u-Garagen, Unterstände usw.) auf diesem Grundstück hat.

Ansicht Gebäude:

- Gebäude ohne Versicherungsnummer sind zulässig.
- Gebäude ohne Gebäude-Art sind zulässig.
Hinweis: Das zusammen mit der neuen AGV Datenbank gelieferte SQL mit den Gebäudebezeichnungen ist jeweils so rasch wie möglich durchzuführen. Eine monatliche Wiederholung zur Ergänzung der Gebäude-Art bei projektierten Gebäude ist empfohlen.
- Gebäudefläche stimmt nicht mit den Teilflächen pro Grundstück überein (einzelne Ausnahmefälle pro Gemeinde); entweder weil Flächenabschnitte differieren oder weil das Gebäude zugleich auf einer Liegenschaft und einem Selbstrecht liegt und dadurch die Flächen doppelt exportiert werden oder weil das Gebäude auf mehreren Grundstücken liegt, aber nicht alle Grundstücke in die AVGBS Datei exportiert wurden.

7 Nachführung der Pläne für das Grundbuch (Katasterplan)

7.1 Allgemeines

Die Gebrauchs- bzw. Auskunftspläne im Nachführungsgeometerbüro werden als Pläne für das Grundbuch und dem Zusatz „Katasterplan“ bezeichnet. Sie enthalten den vollständigen Inhalt der Pläne für das Grundbuch und zusätzlich weitere Informationen (z.B. projektierte Grundstücke, projektierte Gebäude, etc.).

Bei einer Vergrößerung oder Verkleinerung des Planperimeters muss die Abdeckungsfläche nur dann neu generiert werden, wenn die Veränderung im Plan mehr als 1 cm betragen.

Siehe TR Planwerke, Kapitel 6.1.

Auf die Führung der analogen Pläne für das Grundbuch kann verzichtet werden.

7.2 Plannachführung mittels Ergänzung

Die manuelle Nachführung der Katasterpläne kann mit einfachen Hilfsmitteln ausgeführt werden. Die neuen Grundstücksgrenzen sind mit rotem Kugelschreiber oder mit Bleistift darzustellen. Die gewohnte Zeichengenauigkeit ist anzustreben. Die Nummern der pendenten Grundstücke sind zu unterstreichen. Der Vollzug einer Grundstücksmutation ist zu vermerken. Eine Überzeichnung in schwarz ist nicht erforderlich.

Von den übrigen Objekten (Bodenbedeckung, Einzelobjekte, etc.) müssen lediglich die Gebäudehauptgrundrisse manuell eingezeichnet werden.

Der manuelle Eintrag einer Nachfolgemutation auf einer bereits manuell ergänzten Liegenschaft ist nicht zulässig. Der Katasterplan ist vorgängig neu zu zeichnen.

Trotz den geringeren Qualitätsanforderungen an die Zeichenqualität, muss der Katasterplan immer einen professionellen Eindruck hinterlassen.

Katasterpläne, mit manuell eingetragenen Mutationen, müssen mindestens einmal pro Jahr erneuert werden.

7.3 Plannachführung durch Neuzeichnung

Bei grösseren Veränderungen (Parzellierungen, Strassenausbauten, Überbauungen, etc.) erfolgt die Plannachführung immer durch eine Neuzeichnung.

Vorgängig der Neuzeichnung eines Katasterplanes muss im Titel das Datum der Neuzeichnung auf das aktuelle Datum korrigiert werden.

Die abgelösten Katasterpläne sind zu entsorgen.

8 Nachführung der Annexpläne

Art des Planes	Beschrieb der Nachführung
Punktnummernpläne (inkl. LFP3 und HFP3)	Die Nachführung besteht in der Freistellung der Punktnummern. Die Punktnummernpläne werden in der Regel nicht produziert.
Planeinteilung	Die Nachführung erfolgt manuell anlässlich der technischen Bearbeitung der Mutation. Die Planeinteilung kann bei Bedarf neu erstellt werden.
Nomenklaturplan	Die Nachführung erfolgt bei der Veränderung einer Liegenschaftsgrenze, die gleichzeitig eine Flurnamenabgrenzung bildet. Der Nomenklaturplan ist nur auf Verlangen des Vermessungsamtes neu zu erstellen.
Lokalisationsplan	Die Nachführung erfolgt manuell anlässlich der technischen Bearbeitung der Mutation. Der Lokalisationsplan kann bei Bedarf neu erstellt werden.
Pläne für die Gemeinde	Die Art der Nachführung oder Erneuerung und der Erneuerungsrhythmus erfolgen in Absprache mit der Gemeinde.
TS-Einteilung	Die TS-Einteilungen wird nur auf Anordnung des Vermessungsamtes verändert.
Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen	Die Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen werden nur auf Anordnung des Vermessungsamtes ausgeschieden und mutiert.
Hoheitsgrenzen	Die Veränderung einer Hoheitsgrenze erfolgt innerhalb einer Liegenschaftsmutation.

9 Aktenablage

Die gesamte Aktenablage muss im Detail durch den Nachführungsgeometer schriftlich festgelegt werden. Sie kann in die Checkliste für numerische Mutationen integriert werden.

Es wird unterschieden zwischen Operats-, Mutations- und Auftragsakten.

9.1 Operatsakten

<i>Die Vermessungsakten werden gemeindeweise abgelegt.</i>	
Dokument	Ablage
Fixpunktberechnung	Ablage mit der Originalberechnung oder gemeindeweise in einer separaten Ablage.
Feldaufnahmen	In den Ordnern der Stationsblätter, falls die Originale nachgeführt werden. Andernfalls zusammen mit den Mutationshandrissen.
Flächenberechnung	Die Flächenberechnung der neuen oder veränderten Parzellen wird mit der Originalberechnung abgelegt, was auch als PDF erfolgen kann. Der Titel im Berechnungsprotokoll muss den Hinweis auf deren Entstehung geben. Die Flächenberechnung von Grundstücken, die durch die Mutation ungültig werden, müssen separat abgelegt werden.

9.2 Mutationsakten

<i>Die Mutationsakten werden mit Vorteil mutationsweise aufbewahrt.</i>	
Dokument	Ablage
Mutationshandriss	Mutationsdossier
Feldaufnahmen (falls sie mutationsweise angelegt werden)	Mutationsdossier
Protokolle aus dem Mutationsprogramm	Mutationsdossier
Kopie der Mutationsurkunde	Mutationsdossier
Original der Mutationsurkunde	Grundbuchamt
Checkliste	Mutationsdossier

9.3 Auftragsakten

<i>Die Auftragsakten werden gemäss den bürointernen Weisungen archiviert.</i>	
Dokument	Ablage
Auftrag, Akten des Auftraggebers und technische Vorgaben	Auftragsakten
Detailpunkt-, Hilfs- und Kontrollberechnungen	Auftragsakten
Eventuelle Kontrollpläne werden nicht aufbewahrt	Vermerk auf der Checkliste
Abrechnung	Auftragsakten

10 Datensicherung

10.1 Periodische Datensicherungen

Die Sicherstellung erfolgt gemäss der Norm SN 612 010 nach dem 3-Generationen-Prinzip (Tages-/ Wochen-/ Monatssicherung) auf geeigneten Medien. Es ist ein Protokoll zu führen und gelegentlich die Sicherstellung zu überprüfen (z.B. mit Datenrekonstruktionen).

10.2 Kantonskopien

Zur Sicherung und Aufbewahrung der Daten verlangt das Vermessungsamt halbjährlich mit den Semesterrechnungen eine vollständige Kopie aller Vermessungswerke in der Nachführung (Kreisschreiben Nr. 2008 / 02).

Die Lieferungen beinhalten pro Gemeinde folgende Dateien:

MAP3D bzw. Oracle-DUMP (Client Oracle Version vermerken)
AVS-Daten im DM.01-AV-AG (itf-File)

Organisation der Daten auf dem Speichermedium		
<i>Verzeichnis</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Nomenklatur/Benennung</i>
GdeNr + "_" + Name der Gemeinde (z.B. CD:\4021_Baden)	Name.dmp	Name des Dumps identisch mit Projektname im Oracle des Nachführungsgeometers
	4021_baden.itf	Nomenklatur identisch mit Vorgabe für Lieferung an kantonale Datenbank

Die Daten sind unkomprimiert (kein *.zip / *.rar) auf CD oder DVD zu brennen. Gegebenenfalls sind die Daten auf mehrere Datenträger zu verteilen.

11 Datenkontrollen

Alle Vermessungsoperate in der Nachführung im Standard AV93 sind 2 Mal pro Jahr mit den folgenden Tests zu überprüfen:

- Datenkontrolle mit MAP3D Geometrie prüfen und Datenprüfung
- Datenkontrolle mit Check_Halbjahr.sql
- Datenkontrolle mit MOCheckAG

Allfällige Unstimmigkeiten sind zu bereinigen. Die Protokolle zu den Tests werden nicht verlangt. Die ausgeführten Kontrollen sind gemäss dem folgenden Muster zu protokollieren und dem Vermessungsamt mit den Kantonskopien bzw. der Semesterrechnung abzuliefern.

Jährlich (Juni-Sicherung) ist eine GSBA pro Gemeinde zu erstellen und damit Capitastra nachzuführen.

Periodische Datenkontrollen im Nachführungskreis [Name] vom [Datum]				
Operat, Los	MOCheckAG	Datenprüfung	Check_Halbjahr	Lieferung GSBA
Operat 1, Los X	fehlerfrei	fehlerfrei	fehlerfrei	Ja
Operat 2, Los X	fehlerfrei	fehlerfrei	Ausnahme siehe Beilage	Ja
etc.				
	<i>Datum und Unterschrift des Nachführungsgeometers</i>			