

Umweltdepartement

Amt für Geoinformation

Bahnhofstrasse 16
Postfach 1213
6431 Schwyz
Telefon 041 819 25 41



Weisungen
über die
Laufende Nachführung
der amtlichen Vermessung
im Kanton Schwyz

Nr. 2.3.5
Handbuch Amtliche Vermessung Kanton Schwyz

Version 1.4; Oktober 2023

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
1.1	Einleitung	4
1.2	Gleichstellung der Geschlechter	4
2.	Ziel.....	4
3.	Rechtsgrundlagen	4
4.	Grundsätzliche Bestimmungen	4
4.1	Arbeitsgrundsätze	4
5.	Nummerierungen.....	5
5.1	Mutationen.....	5
5.2	Liegenschaften	5
5.3	Selbständige und dauernde Rechte.....	5
5.4	Gebäude	5
6.	Projektierte und definitiv ausgeführte Bauten und Anlagen	5
6.1	Projektierte Bauten und Anlagen	5
6.2	Definitiv ausgeführte Bauten und Anlagen.....	6
7.	Baurechte in Sömmerungsgebieten	6
8.	Strassenmutation.....	7
9.	Mutationsabläufe.....	7
9.1	Fixpunkte LFP3	7
9.2	Liegenschaften	7
9.2.1	Nachführung Liegenschaften an Hoheitsgrenzen	7
9.2.2	Löschung von selbstständigen und dauernden Rechten.....	8
9.3	Bodenbedeckung und Einzelobjekte.....	8
9.4	Höhen.....	8
9.5	Nomenklatur.....	8
9.6	Rohrleitungen.....	9
9.7	Administrative Einteilungen	9
9.7.1	Allgemein.....	9
9.7.2	Planeinteilung	9
9.7.3	Toleranzstufen-Einteilung	9
9.7.4	Rutschgebiete (Dauernde Bodenverschiebungen)	9
9.7.5	Gebäudeadressen.....	10
9.8	Register, Grundstückbeschriebe	10
9.9	Nachführungsarbeiten durch Bahnunternehmen.....	10
9.9.1	Eisenbahnen	10
9.9.1	Luftseilbahnen usw.	11
10.	Datenverwaltung	11
10.1	Allgemeines.....	11
10.2	Datenverwaltungsdokument.....	11
11.	Datensicherheit	11
11.1	Allgemeines.....	11
11.2	Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten.....	12
11.2.1	Amt für Geoinformation	12
11.2.2	Geometer mit Anschluss an die Nachführungsinfrastruktur AV SZ	12

11.2.3	Grundbuchamt.....	12
12.	Aufbewahrung und Archivierung der Bestandteile der AV	12
12.1	Rechtsgrundlage	12
12.2	Aufbewahrung.....	12
13.	Benützung der Bestandteile der AV	12
13.1	Allgemeines.....	12
13.2	Katasterkopien und weitere Auszüge aus den AV-Daten.....	13
14.	Verifikation.....	13
14.1	Allgemeines.....	13
14.2	Bericht über die Verifikation.....	13

Abkürzungen

AV	amtliche Vermessung
AV93	Amtliche Vermessung 1993, definitiver Qualitätsstandard einer Vermessung
AGI	Amt für Geoinformation
DTM-AV	Geländemodell der AV, digitales Terrainmodell
GebGeoi	Verordnung über die Gebühren und Nutzungsmodalitäten im Bereich der Geoinformation vom 19. Juni 2012 SRSZ 214.112
GeomV	Verordnung über die Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer vom 21. Mai 2008, SR 211.432.261
GEOS Pro Register	Softwaremodul für die Nachführung der Grundstückinformationen
KVAV	Verordnung über die amtliche Vermessung im Kanton Schwyz vom 19. Juni 2012 (SRSZ 214.121)
KGeoiG	Kantonales Geoinformationsgesetz vom 24. Juni 2010 (SRSZ 214.110)
KGK	Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen
NFI AV	Nachführungsinfrastruktur Amtliche Vermessung des Kantons Schwyz
PN	provisorische Numerisierung, Qualitätsstandard einer Vermessung
SDR	selbstständiges und dauerndes Recht
TVAV	Technische Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung vom 10. Juni 1994 (SR 211.432.21)
VAV	Verordnung über die amtliche Vermessung vom 18.11.1992 (SR 211.432.2)
VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport

1. Einleitung

1.1 Einleitung

Mit der Umsetzung der Einzelinitiative EI 01/05 „Markttöffnung im Schwyzer Vermessungswesen“ wurde das, insbesondere in der Deutschschweiz bekannte, Kreisgeometersystem durch ein neues Nachführungssystem abgelöst. Seither kann ein Kunde den Geometer für Arbeiten in der laufenden Nachführung sowie für einen Datenbezug selber wählen. Die Daten werden beim Kanton gehalten. Die dazu nötige Nachführungsinfrastruktur AV des Kantons Schwyz wurde auf den 1. Juli 2012 in Betrieb genommen.

1.2 Gleichstellung der Geschlechter

Personen-, Funktions- und Berufsbezeichnungen in diesen Weisungen beziehen sich auf beide Geschlechter.

2. Ziel

Diese Weisungen regeln notwendige Verfahren und andere Vorgaben für die laufende Nachführung der AV im Kanton Schwyz.

Sie stellen keinen Anspruch auf Vollständigkeit und enthalten nur die nötigsten Angaben.

3. Rechtsgrundlagen

Nach Art. 22 der Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV, SR 211.432.2) sind sämtliche Bestandteile der amtlichen Vermessung nachzuführen.

Im Handbuch über die amtliche Vermessung (AV) des Kantons Schwyz sind die gültigen eidgenössischen und kantonalen Rechtsgrundlagen, Weisungen und Richtlinien ersichtlich. Im Folgenden sind die ab 1. Juli 2012 geltenden neuen Rechtsgrundlagen des Kantons aufgeführt:

- Kantonales Geoinformationsgesetz vom 24. Juni 2010 (KGeoiG, SRSZ 214.110);
- Verordnung zum kantonalen Geoinformationsgesetz vom 18. Dezember 2012 (KGeoiV, SRSZ 214.111);
- Verordnung über die amtliche Vermessung vom 19. Juni 2012 (KVAV, SRSZ 214.121);
- Verordnung über die Gebühren und Nutzungsmodalitäten im Bereich der Geoinformation vom 19. Juni 2012 (GebGeoi, SRSZ 214.112).

4. Grundsätzliche Bestimmungen

4.1 Arbeitsgrundsätze

- Bei provisorischen Numerisierungen (PN) müssen neue Objekte und Elemente vollnumerisch nach AV93 nachgeführt werden.
- Bei allen Vermessungswerken sind bei den Ebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte die entsprechenden Richtlinien für die Detaillierungen anzuwenden.
- Bei Änderungen an Liegenschaften sind deren Auswirkungen auf Nachbarliegenschaften in der gleichen Gemeinde oder in der Nachbargemeinde zu berücksichtigen und dort entsprechend nachzuführen. Vorgehen bei Mutationen an der Kantonsgrenze, siehe Kapitel 9.2.

5. Nummerierungen

5.1 Mutationen

- Die Mutationsnummern sind pro Gemeinde aufsteigend zu führen. Sie sind aus dem Mutationsverzeichnis der Nachführungsinfrastruktur AV des Kantons zu ermitteln.
- Gebäude- und Kulturgrenzmutationen sind pro Auftrag durchzuführen und erhalten dementsprechend eigene Mutationsnummern.
- Durch Rückmutation, Annullation oder durch nicht ausgeführte Mutationen aufgehobene Mutationsnummern dürfen nicht mehr weiterverwendet werden.

5.2 Liegenschaften

- Für die Nummerierungen neuer Liegenschaften sind fortlaufende Nummern pro Gemeinde zu verwenden. Sie sind aus dem Mutationsverzeichnis der Nachführungsinfrastruktur AV des Kantons zu ermitteln.
- Bei Parzellierungen und Vereinigungen von Liegenschaften ist die Nummerierung im Voraus mit dem für die betreffende Gemeinde zuständigen Grundbuchamt abzusprechen.
- Durch Vereinigung von Liegenschaften oder durch Rückmutationen und Annullationen gelöschte Liegenschaftsnummern dürfen nicht mehr weiterverwendet werden.
- Für neue Liegenschaften ist der E-GRID in den AV-Daten zu erzeugen und zu speichern. Bestehende E-GRID dürfen nicht verändert werden.

5.3 Selbständige und dauernde Rechte

- Die Nummer eines selbständigen und dauernden Rechtes ist pro Gemeinde zu führen. Die Klammern sind nicht als Nummernbestandteil zu attribuieren; Beispiel: 4156 in Gemeinde Schwyz. In grafischen Auszügen aus den AV-Daten sind die Klammern allerdings darzustellen; Beispiel: (4156).
Ein allfällig vorkommender Buchstabe (z. B. D4156) wird nur vom Grundbuchamt verwendet. Er wird in der AV nicht geführt.
- Das für die betreffende Gemeinde zuständige Grundbuchamt vergibt die Grundstücks-Nummern von selbständigen und dauernden Rechten (z. B. 4156, Gemeinde Schwyz).
- Für neue selbständige und dauernde Rechte ist der E-GRID (z. B. CH527892224023) in den AV-Daten zu erzeugen und zu speichern. Bestehende E-GRID dürfen nicht verändert werden.

5.4 Gebäude

- Die Gebäudenummer / Laufnummer eines Gebäudes ist fortlaufend und eindeutig pro Gemeinde zu führen.
- Die Gebäudenummer ist aus dem Mutationsverzeichnis der Nachführungsinfrastruktur AV des Kantons zu ermitteln.
- In Freienbach werden die Gebäudenummern durch die Gemeinde vergeben, ein entsprechender Hinweis ist im Mutationsverzeichnis ersichtlich.
- Der eidgenössische Gebäudeidentifikator (EGID) ist für jedes Gebäude (real / projektiert) in der AV zu führen. Der EGID ist aus dem Gebäude- und Wohnungsregister des Bundesamts für Statistik in die AV zu übernehmen.

6. Projektierte und definitiv ausgeführte Bauten und Anlagen

6.1 Projektierte Bauten und Anlagen

- Die Bauherrschaft bezeichnet i. d. R. im Baugesuch den Geometer ihrer Wahl.

- Wird durch die Bauherrschaft kein Geometer bezeichnet, setzt i. d. R. die Gemeinde oder eine andere Bewilligungsbehörde den durch sie gewählten Geometer für die Nachführung von Amtes wegen ein.
- Die Gemeinde oder eine andere Bewilligungsbehörde sendet dem bezeichneten Geometer die Baubewilligung mit den nötigen Unterlagen für die Nachführung von projektierten Bauten und Anlagen zwecks Nachführung zu.
- Die Nachführung projektierte Bauten und Anlagen geschieht nach der „Richtlinie für projektierte Objekte in der Bodenbedeckung“ [Handbuch AV SZ: 2.4.4].
Frist: innerhalb vier Wochen nach Erhalt der Baubewilligung.
- Die Bauherrschaft ist der Kostenträger dieser Arbeiten.
- Bei anderen Bewilligungsbehörden als die Gemeinde entspricht die Projektgenehmigung der Baubewilligung.

- Wird eine bewilligte projektierte Baute oder Anlage nicht gebaut, so ist dieses/sind diese Objekt(e) nach einer entsprechenden Meldung seitens der Bewilligungsbehörde durch den Geometer in den AV-Daten zu löschen. Die Kosten trägt ebenfalls die Bauherrschaft.
- Projektierte Bauten bei Bahnunternehmen (Eisen- und Luftseilbahnen) siehe Kapitel 9.9.

6.2 Definitiv ausgeführte Bauten und Anlagen

- Der im Baugesuch bezeichnete Geometer führt nach der Bauabnahme oder anderer Meldung die Nachführung von definitiv ausgeführten Bauten und Anlagen nach.
Frist: innerhalb von zwölf Monaten nach Meldung der erfolgreichen Bauabnahme an den Geometer.
- Der Stand der Umgebungsarbeiten ist bei der Nachführung zu berücksichtigen.
- Die Bauherrschaft ist der Kostenträger dieser Arbeiten.

7. Baurechte in Sömmerungsgebieten

Selbständige und dauernde Rechte sind, soweit diese flächenmässig ausgeschieden werden können, gemäss Art. 11 Abs. 2 der VAV zu vermarken. Die kantonale Vermessungsaufsicht kann gemäss Art. 17 Abs. 2 VAV Ausnahmen vorsehen.

Bei selbständigen und dauernden Rechten in Sömmerungsgebieten (Alpgebieten) kann auf die Vermarkung der Grenzzeichen verzichtet werden, sofern die beteiligten Grundeigentümer damit einverstanden sind. Die Sömmerungsgebiete gemäss den landwirtschaftlichen Zonengrenzen der Schweiz sind im WebGIS des Kantons einsehbar.

Bei guten Grundlagen der bestehenden Vermessungsdaten kann allenfalls auf die Verpflockung und Vermessung im Felde verzichtet und eine reine Büromutation durchgeführt werden. Falls genaue Abstände auf Gebäude oder andere Objekte eingehalten werden müssen, die in den Sömmerungsgebieten in der Regel in der Vermessung gemäss den Toleranzstufenanforderungen eher ungenau erhoben wurden, empfiehlt die kantonale Vermessungsaufsicht die Bestimmung des gewünschten Grenzverlaufes und die Vermessung vor Ort im Gelände vorzunehmen.

Es ist die Aufgabe des Geometers (Art. 22 GeomV, SR 211.432.261) die Auftraggeber bezüglich der Vermessung im Gelände und der Vermarkung von Baurechten in den Sömmerungsgebieten zu beraten.

8. Strassenmutation

Bei Strassenmutationen kommt es vor, dass eine oder mehrere Grundeigentümer ihre Unterschrift verweigern. Damit kann die Mutation nicht vollzogen werden und nachfolgende Mutationen werden blockiert.

Es wird empfohlen mit Mutationsvorschlägen mit aktualisierter Bodenbedeckung/Einzelobjekte zu arbeiten. Die alten Grundstücksgrenzen sind schwarz und die neuen Grenzen in Rot auf dem Mutationsvorschlag eingezeichnet. Die aktualisierte Bodenbedeckung/Einzelobjekte kann als rechtsgültig in den AV-Daten nachgetragen werden.

Bei Strassenmutationen ist der Auftraggeber gut zu beraten. Siehe § 26, Abs. 2 KVAV: der Geometer spricht das Vorgehen mit dem Grundbuchamt ab. Dem Auftraggeber ist eine Vorbesprechung beim zuständigen Grundbuchamt zu empfehlen, um das optimale Vorgehen bei der geplanten Strassenmutation zu vereinbaren (eine Mutation, mehrere Mutationen und deren Reihenfolge, etc.).

9. Mutationsabläufe

Siehe Ordner „06_Betriebsphase“ auf dem elektronischen Laufwerk „Q:“ der Nachführungsinfrastruktur AV des Kantons.

9.1 Fixpunkte LFP3

Siehe Ordner „06_Betriebsphase“ auf dem elektronischen Laufwerk „Q:“ der Nachführungsinfrastruktur AV des Kantons.

Die Richtwerte aus Art. 49 der TVAV (SR 211.432.21) bezüglich der Dichte von Lagefixpunkten, die Vorgaben des kantonalen Fixpunkt-Konzeptes sowie die Vorgaben in den Metainformationen sind einzuhalten.

9.2 Liegenschaften

Siehe Ordner „06_Betriebsphase“ auf dem elektronischen Laufwerk „Q:“ der Nachführungsinfrastruktur AV des Kantons.

9.2.1 Nachführung Liegenschaften an Hoheitsgrenzen

Bei Nachführungen der Liegenschaften an Hoheitsgrenzen (z. B. geändertes Punktzeichen; neuer Grenzpunkt auf Hoheitsgrenze; Gemeindegrenzänderung) ist folgendes zu beachten:

- Das AGI ist über die erfolgten Änderungen zu informieren, damit die geänderten Hoheitsgrenzen durch das AGI in den erweiterten Gemeindegrenztest des CheckCH hochgeladen werden können. Die Zuständigkeit für die Verwaltung der Perimeterdaten des Kantons Schwyz auf dem Server des CheckCH liegt beim AGI. Bei Änderungen an Kantonsgrenzen, ist der zuständige Nachführungsgeometer und / oder die kantonale Vermessungsaufsicht des Nachbarkantons durch den ausführenden Geometer zu informieren.
- Bei Mutationen mit neuen Grenzpunkten auf der Hoheitsgrenze gilt folgender Ablauf:
 - Mutation in Stammgemeinde eröffnen, neuen Grenzpunkt auf Hoheitsgrenze in Liegenschaftsgrenze einrechnen, Mutation durch User pendent setzen.
 - In der Nachbargemeinde ist durch den User auch eine Mutation zu eröffnen, ein neuer Grenzpunkt in Liegenschaftsgrenze einzurechnen und die Mutation pendent zu setzen. Es wird keine Gebühr (§ 17 GebGeoi) für Mutation in der Nachbargemeinde erhoben.
 - Excel-Mutationsverzeichnis: Hinweis gegenseitig in beiden Gemeinden auf Mutationsnummer in der Nachbargemeinde. Eintrag in Feld Bemerkung.
 - Rechtsgültigsetzen der Mutation in Stammgemeinde, wie gehabt durch AGI. Gleichzeitiges Rechtsgültigsetzen der Mutation in Nachbargemeinde ebenfalls durch AGI.

9.2.2 Löschung von selbstständigen und dauernden Rechten

In den AV-Daten sind flächenmässig klar abgrenzbare, selbständige und dauernde Rechte (SDR), wie zum Beispiel Baurechte oder Quellenrechte, als Grundstücke zu erfassen. In den AV-Daten wird das Ablaufdatum (Ende der befristeten Gültigkeit) der SDR nicht verwaltet. Die Grundbuchämter im Kanton Schwyz führen keine Liste mit den Ablaufdaten der SDR. Eine Suche nach allen abgelaufenen SDR ist nur über den Ablauf der Dienstbarkeit auf dem Stammgrundstück möglich. Es kommt somit vor, dass in den AV-Daten und Plänen abgelaufene SDR dargestellt sind.

SDR und abgelaufene SDR werden in der AV erst gelöscht:

- wenn erstens
 - das zuständige Grundbuchamt von Amtes wegen oder
 - die Eigentümerin des SDR oder,
 - bei abgelaufenem SDR, der Rechtsgebereinem Geometer die Erstellung einer Grundstücksmutation für die Löschung des SDR mit Angabe eines Kostenträgers in Auftrag gegeben hat
- und zweitens das Grundbuchamt, basierend auf den Mutationsakten des Geometers, die Löschung im Grundbuch vollzogen hat.

Wie bei Grundstücksgrenzänderungen üblich, erfolgt das Rechtsgültigsetzen der Löschung des SDR in den AV-Daten durch das AGI nach dem Vollzug im Grundbuch und entsprechender Meldung.

Geometrische Änderungen von bestehenden SDR (nicht Löschungen) oder neue, flächenmässig ausscheidbare SDR sind in der Regel wie Liegenschaftsmutationen durchzuführen. Siehe Kapitel 5.3 zur Nummerierung von SDR.

9.3 Bodenbedeckung und Einzelobjekte

Siehe Ordner „06_Betriebsphase“ auf dem elektronischen Laufwerk „Q:“ der Nachführungsinfrastuktur AV des Kantons.

Fehlende Bauten und Anlagen:

Werden bei einer Nachführung Objekte entdeckt, die nicht in den AV-Daten enthalten sind, so ist vor der Nachführung dieser Objekte bei der zuständigen Bewilligungsbehörde (z. B. Bauverwalter einer Gemeinde) abzuklären, ob diese Objekte bzw. Bauten und Anlagen bewilligt sind.

Für die Kosten gilt die Regelung nach § 29 KVAV.

Bestandesänderungen mit Aufnahmen von Dritten:

Ausreichend kontrollierte Daten von Dritten dürfen übernommen oder als Basis verwendet werden. Der in der AV gültige Detaillierungsgrad ist anzuwenden und die AV-Genauigkeitsanforderungen sind zu berücksichtigen. Die Daten der AV sind amtlich und haben daher die Qualitätsanforderung der AV einzuhalten, was mit geeigneter Verifizierung durch das nachführende Geometerbüro zu gewährleisten ist.

Die Verantwortung für die Korrektheit der übernommenen Daten von Dritten liegt beim nachführenden Geometer.

9.4 Höhen

Die Ebene Höhen ist mit dem Geländemodell der AV (DTM-AV) im Jahre 2002 erhoben worden. Die periodische Nachführung wird durch das Bundesamt für Landestopografie, Swisstopo, durchgeführt.

9.5 Nomenklatur

- Nachführung von Namen:
Änderungen oder Löschungen von Namen der Ebene Nomenklatur sind mit der kantonalen Nomenklaturkommission abzusprechen.
- Nachführung von Abgrenzungen:
Abgrenzungen in der Ebene Nomenklatur sind oft deckungsgleich mit Liegenschaftsgrenzen. Bei

Änderungen der Liegenschaftsgrenze sind die Abgrenzungen in der Ebene Nomenklatur anzupassen, sofern dadurch keine markante Änderung der Gebietseinteilung erfolgt. Ansonsten ist die kantonale Vermessungsaufsicht im Voraus darüber zu informieren.

Die Ebene Nomenklatur ist pendent zu belassen. Beim Vollzug der Liegenschaften durch das AGI wird die Ebene Nomenklatur ebenfalls rechtsgültig gesetzt. Bei einer Annullation ist auch die Ebene Nomenklatur zu annullieren bzw. sind die Anpassungen rückgängig zu machen.

9.6 Rohrleitungen

Zur Zeit sind keine Rohrleitungen nach Art. 7 Bst. g der Technischen Verordnung über die amtliche Vermessung (TVAV, SR 211.432.21) im Kanton vorhanden.

9.7 Administrative Einteilungen

9.7.1 Allgemein

Alle Änderungen in den AV-Daten, die zu einem Widerspruch mit den Daten in den Ebenen „Administrative Einteilungen“ führen, sind in den betroffenen Ebenen nachzuführen.

9.7.2 Planeinteilung

Abgrenzungen der Planeinteilung sind oft deckungsgleich mit Liegenschaftsgrenzen. Bei Änderungen der Liegenschaftsgrenze sind die Abgrenzungen der Planeinteilung anzupassen, sofern dadurch keine markante Änderung der Gebietseinteilung erfolgt und der Zeichnungsspiegel eingehalten wird. Ansonsten ist die kantonale Vermessungsaufsicht im Voraus darüber zu informieren. Bei einer Annullation sind die Anpassungen der Planeinteilung ebenfalls rückgängig zu machen.

9.7.3 Toleranzstufen-Einteilung

Diese Änderungen führt die kantonale Vermessungsaufsicht nach.

9.7.4 Rutschgebiete (Dauernde Bodenverschiebungen)

Die Definition und Ausscheidung von Rutschgebieten wird gemäss § 13 und 14 KVAV vorgenommen. Dabei wird auch die Empfehlung der KGK (ehemals KKVA) „Behandlung von dauernden Bodenverschiebungen in der amtlichen Vermessung“ berücksichtigt [Handbuch AV: 1.5.3].

Die Perimeter der bezeichneten Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen werden in den AV-Daten im Topic Rutschgebiete verwaltet. Bei Nachführungsarbeiten innerhalb solcher Gebiete sind spezielle vermessungstechnische Verfahren notwendig. Die Nachführungsmethode hat nach folgenden Ausführungen gemäss den Empfehlungen der KGK (ehemals KKVA) zur Behandlung von Bodenverschiebungen in der AV (Kapitel 7.1) zu erfolgen:

„Gemäss ZGB Art. 660a gilt der Grundsatz der Unverrückbarkeit der Grenzen bei dauernden Bodenverschiebungen nicht. Die Eigentumsgrenzen innerhalb des anerkannten Perimeterplans «Rutschgebiet» ändern sich mit der Verschiebung des Bodens. Sie folgen somit den Grenzmarkierungen (vermarktete Punkte) auf dem Feld.

Für die Grundstücke innerhalb des Perimeters "Rutschgebiet" wird der Grundsatz aufgehoben, wonach der Grenzverlauf auf dem Plan für das Grundbuch bei widersprüchlichen Grenzen als richtig vermutet wird.

Empfohlene Nachführungsmethode:

Die Lage der neuen Grenzen im Feld ist durch eine lokale Einpassung festzulegen (z. B. Transformation oder Interpolation), unter Berücksichtigung der umliegenden Fix- und Grenzpunkte sowie allfälliger Bauten (Nachbarschaftsprinzip; analog den KKVA-Richtlinien: Einsatz von GPS bei Detailpunktaufnahmen in der AV). Die absolute Lage der neuen Grenzpunkte weicht somit von den Koordinatenwerten des Planes für das Grundbuch ab.

- *Je nach Grösse des Mutationsperimeters und der Homogenität der Rutschungen müssen vor der Festlegung der neuen Grenzen die vorhandenen Fix- und Grenzpunkte und allenfalls Bauten in einem lokalen System eingemessen werden. Erst auf Grund dieser lokalen Vermessung ist dann die Einpassung der neuen Grenzen gewährleistet.*
- *Da die Mehrkosten für die Einpassung im Rutschgebiet zu Lasten der Verursacher gehen, soll sich der Mutationsaufwand in Grenzen halten und kein Perfektionismus betrieben werden.*

In Katasterkopien und auf Mutationsplänen sind die nach Art. 660a ZGB ausgeschiedenen Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen zu markieren und darzustellen, siehe auch Kapitel 13.2.

Für die Nachführung in nicht ausgeschiedenen Gebieten mit Bodenverschiebungen sind die Weisungen für Nachführungen in nicht ausgeschiedenen Gebieten mit Bodenverschiebungen zu beachten, AV-Handbuch SZ Nr. 2.3.6.

Bei Unklarheiten ist mit der kantonalen Vermessungsaufsicht (AGI) das Vorgehen der Nachführung zu besprechen.

9.7.5 Gebäudeadressen

Im Zusammenhang mit Nachführungen von Gebäuden in der Ebene Bodenbedeckung ist auch die Ebene Gebäudeadressen nachzuführen.

Bei projektierten und bewilligten Gebäuden (Bauten) werden die Adressen mit dem Status „projektiert“ erfasst.

Für technische Gebäudeadressen (z. B. Hausnummer 12.1, 12.2, 4a.1, 4b.1, usw.) gelten im Kanton Schwyz folgende Regelungen:

- Technische Adressen werden in der AV im Kanton Schwyz nicht erfasst. Für technische Adressen werden in der AV keine Gebäudeeingänge und somit auch keine Adressen erhoben.
- Bei Gebäuden mit einer technischen Adresse wird der EGID lediglich zum Gebäude in der AV-Ebene Bodenbedeckung als Attributwert zur Gebäudenummer erfasst.
- Das amtliche Verzeichnis der Gebäudeadressen wird vom Bund (Swisstopo und GWR) geführt. Technische Adressen werden somit nicht redundant verwaltet. Bei Bedarf kann eine technische Adresse aus dem GWR mittels Verknüpfung über den EGID eindeutig dem jeweiligen Gebäude in der AV zugeordnet werden.

Adressen von Gebäuden mit Wohn- / Arbeitsnutzung (z. B. mit Hausnummern 12, 12a, 5a, 5b) sind von diesen Regelungen nicht betroffen. Sie werden in der AV vollständig erfasst. Oft werden sie als "offizielle Adressen" betrachtet und dienen auch postalischen Zwecken.

Die Achsen sind für alle Strassen und Wege in der Bodenbedeckung zu erfassen.

9.8 Register, Grundstückbeschriebe

Die Grundstücksbeschriebe werden elektronisch in der Nachführungsinfrastruktur AV (GEOS Pro Register) geführt. Rechtlich verbindliche Eigentümerangaben sind ausschliesslich beim Grundbuchamt zu beziehen.

Die Eigentümerangaben werden zurzeit noch durch das AGI im GEOS Pro Register nachgeführt.

9.9 Nachführungsarbeiten durch Bahnunternehmen

9.9.1 Eisenbahnen

Bei Arbeiten auf dem Bahngelände gilt Art. 46 VAV.

Die von einem Bahnunternehmen erhobenen Daten sind durch einen von ihnen gewählten Geometer mit Anschluss an die Nachführungsinfrastruktur AV SZ in den AV-Daten nachzuführen.

9.9.1 Luftseilbahnen usw.

Luftseilbahnen sind durch einen von den Bahnunternehmen bzw. den Auftraggebern gewählten Geometer mit Anschluss an die Nachführungsinfrastruktur AV SZ zu erheben und in den AV-Daten nachzuführen.

10. Datenverwaltung

10.1 Allgemeines

- Rechtsgrundlage:
Nach Art. 83 TVAV ist ein Datenverwaltungsdokument zu führen und andauernd zu aktualisieren.
- Begriffe:
Datenverwaltung -> Aufsicht über Erfassung und Bewirtschaftung von AV-Daten. Darunter fällt auch die Verantwortlichkeit für die Daten und Zuständigkeiten für Zugriffe und Änderungen.
Datenverwaltungsdokument -> beschreibt die Organisation der Datenverwaltung.
- Ziele:
Die Datenverwaltung muss gewährleisten, dass
 - a) die Herkunft der Daten dokumentiert ist,
 - b) die Daten fehlerfrei und aktuell sind,
 - c) keine Missbräuche der Daten und Fehlmanipulationen möglich sind.

10.2 Datenverwaltungsdokument

Das Datenverwaltungsdokument (Art. 83 TVAV) wird durch das AGI (NFI AV) geführt. Deshalb ist das AGI (NFI AV) auf Mitteilungen der Geometer und deren Sachbearbeiter angewiesen, sei dies durch

- laufende Mitteilungen unter dem Jahr, und durch
- Ausführungen im jährlichen Geschäftsbericht (§ 17 Abs. 3 KVAV).

11. Datensicherheit

11.1 Allgemeines

- Rechtsgrundlage:
Nach Art. 85 TVAV ist der Verwalter der AV-Daten verpflichtet, angemessene Sicherungsmassnahmen nach anerkannten Grundsätzen und entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik zu ergreifen. Das Informatiksicherheitskonzept richtet sich nach den Vorgaben gemäss der gültigen SNV-Norm 612010 „Vermessung – Informatiksicherheit - Sicherheit und Schutz von Geodaten“.
- Begriffe:
Datensicherung -> umfasst alle Massnahmen, die den Verlust oder die Verfälschung von Daten (Pläne, elektronisch gespeicherte Daten und weiteren Akten der AV) verhindern und den Zugriff auf die Daten innert nützlicher Frist sicherstellen.
Datensicherungsdokument (Sicherungsplan) -> beschreibt das Sicherheitskonzept zur Erreichung der Datensicherung im Detail.
- Ziele:
Die Datensicherung muss gewährleisten, dass
 - a) bei Verlust oder Zerstörung der Daten die Rechtsverhältnisse an den Eigentumsgrenzen und die Situation auf den Plänen mit vertretbarem Aufwand innert nützlicher Frist wiederhergestellt werden können,

- b) die gespeicherten Daten jederzeit richtiggestellt werden können,
- c) veränderte Daten jederzeit richtiggestellt werden können,
- d) nachträglich aufgedeckte Verarbeitungsfehler (Programm- oder Handhabungsfehler) berichtigt werden können.

11.2 Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten

11.2.1 Amt für Geoinformation

Dem AGI (NFI AV) obliegt:

- die Überwachung der Einhaltung des Sicherungsplanes (die Datensicherungen werden durch das Amt für Informatik durchgeführt),
- die Überwachung der Herstellung und Aufbewahrung der laufenden und periodischen Sicherungskopien.

11.2.2 Geometer mit Anschluss an die Nachführungsinfrastruktur AV SZ

Den angeschlossenen Geometern obliegt die Verantwortung über:

- die richtige Handhabung der verwendeten Software der Nachführungsinfrastruktur AV SZ;
- die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten und des Datenschutzes;
- die Zugriffe auf die Nachführungsinfrastruktur AV SZ.

11.2.3 Grundbuchamt

Den Grundbuchämtern obliegt die gemeindeweise Aufbewahrung der Mutationsurkunden.

12. Aufbewahrung und Archivierung der Bestandteile der AV

12.1 Rechtsgrundlage

Art. 88 TVAV regelt die Archivierung und Historisierung der technischen Dokumentationen. Damit soll sichergestellt werden, dass während der Aufbewahrungsfrist nach Art. 88 Abs. 2 sämtliche Änderungen nachvollzogen werden können.

Der Kanton regelt nach Art. 88 Abs. 4 TVAV die Archivierung und Historisierung der Auszüge nach Artikel 65-67 TVAV. Die Auszüge sind: Grundstücksbeschreibung, Mutationsplan und Mutationstabelle sowie der Perimeterplan für Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen.

12.2 Aufbewahrung

Das AGI ist für die Aufbewahrung, Archivierung und Historisierung der technischen Dokumentation nach Art. 88 TVAV zuständig.

Bei Mutationen von Grundstücken (inkl. Vereinigungen, Baurechten) sendet der Geometer nach Abgabe der Mutationsunterlagen (Grundstücksbeschreibung, Mutationsplan und Mutationstabelle) diese jeweils in Kopie dem AGI (NFI AV) zu (§ 33 Abs. 2 KVAV).

Bei Mutationen von Gebäuden, Kleinbauten und Kulturgrenzen sind, nach Abgabe an das Grundbuchamt, die digitalen Dateien der Mutationspläne (Informationskopie Auftraggeber) etc. auf der NFI AV abzulegen.

Bei Annullationen von Liegenschaftsmutationen sind dem AGI (NFI AV) eine analoge oder digitale Kopie des Mutationsplanes zuzustellen.

13. Benützung der Bestandteile der AV

13.1 Allgemeines

- Rechtsgrundlagen:
Es gelten Art. 34-38 VAV. Der Downloaddienst wird mit dem GeoShop SZ erfüllt.
- Die AV-Daten sind öffentlich.

- Angaben zum Grundeigentum sind beim Grundbuchamt zu beziehen.

13.2 Katasterkopien und weitere Auszüge aus den AV-Daten

Es werden zwei Arten von Katasterkopien unterschieden:

- Katasterkopie mit rechtsgültigem Inhalt:
Kopie des Planes für das Grundbuch ohne projizierte Objekte
- Katasterkopie mit aktuellem Inhalt:
Kopie des Planes für das Grundbuch mit projizierten Objekten

Die Katasterkopien vom Downloaddienst oder aus der Nachführungsinfrastruktur AV SZ können in drei Kategorien unterschieden werden:

- Katasterkopie ohne Unterschrift: entspricht einer Informationskopie.
- Katasterkopie mit Unterschrift von Vermessungsfachleuten: entspricht einer Katasterkopie für eine Baueingaben.
Es gelten diejenigen Unterschriften gemäss Formular Unterschriftsberechtigung für Baueingaben und Spezialpläne.
- Katasterkopie mit Unterschrift vom Geometer: entspricht einer Beglaubigung.
Durch einen Geometer beglaubigte Dokumente entsprechen öffentlichen Urkunden.

In Katasterkopien sind die nach Art. 660a ZGB ausgeschiedenen Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen zu markieren und darzustellen.

Weitere wichtige Informationen sind in folgenden Merkblättern der ZRK-Kantone enthalten:

- Auszüge aus den Daten der amtlichen Vermessung / Planprodukte [Handbuch AV SZ: 2.6.7]
- Richtigkeitsbescheinigung und Beglaubigungen für „Auszüge aus den Daten der amtlichen Vermessung / Planprodukte“ [Handbuch AV SZ: 2.6.8]

14. Verifikation

14.1 Allgemeines

- Rechtsgrundlagen:
Art. 26 VAV und die Eidgenössische Weisung über die Verifikation in der amtlichen Vermessung.
- Die Verifikation wird gemäss dem kantonalen Handbuch zur Verifikation der Nachführung durchgeführt
- Begriff:
Die Verifikation umfasst eine vom Geometer unabhängige periodische Kontrolle der Qualitätsnachweisführung für Arbeiten bei anerkannten Vermessungswerken.
Die kantonale Vermessungsaufsicht überprüft, ob die Vorschriften bei Arbeiten in der amtlichen Vermessung eingehalten werden.

14.2 Bericht über die Verifikation

Die Resultate der Verifikation werden in einem Bericht festgehalten und neben dem Geometer auch der eidgenössischen Vermessungsdirektion mitgeteilt.