



Vorlage an den Landrat des Kantons Basel-Landschaft

Titel: **Verpflichtungskredit über die Realisierung der neuen amtlichen Vermessung 1993 langfristige Massnahme (AV93 3. Etappe)**

Datum: 10. März 2015

Nummer: 2015-107

Bemerkungen: [Verlauf dieses Geschäfts](#)

Links:

- [Übersicht Geschäfte des Landrats](#)
- [Hinweise und Erklärungen zu den Geschäften des Landrats](#)
- [Landrat / Parlament des Kantons Basel-Landschaft](#)
- [Homepage des Kantons Basel-Landschaft](#)



Vorlage an den Landrat

vom 10. März 2015

Verpflichtungskredit über die Realisierung der neuen amtlichen Vermessung 1993 langfristige Massnahme (AV93 3. Etappe)

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
I Bundesauftrag	3
II Nutzen AV93 3. Etappe	3
III Konzept	4
IV Kosten und Kostentragung AV93 3. Etappe	4
V Projektorganisation	4
VI Erfolgsrechnung	5
VII Schlusssatz	6
Finanzrechtliche Prüfung	6
Ausführliche Betrachtung der langfristige Massnahme AV93	7
1 Entwicklung der amtlichen Vermessung	7
1.1 Amtliche Vermessung 1993 (AV93)	7
1.2 Gesetzliche Bestimmungen	9
1.2.1 Bund	9
1.2.2 Kanton	10
2 AV93-Realisierung im Kanton Basel-Landschaft bisher	11
2.1 Ausgangslage	11
2.2 Bilanz bisherige AV93	11
2.2.1 Kurzfristige Massnahme (AV93 1. Etappe) ²⁹	11
2.2.2 Mittelfristige Massnahme (AV93 2. Etappe)	12
2.3 Bisheriger Nutzen der AV93	13
3 Realisierung langfristige Massnahme AV93	14
3.1 Nutzen und Synergien mit AV93 3. Etappe	14
3.2 Ausgangslage zur AV93 3. Etappe	15
3.3 Gegenstand AV93 3. Etappe	16
3.4 Konzept	19

3.4.1	Gebietsweise Vorgehen.....	19
3.4.2	Vorprojekt durch das Amt für Geoinformation	20
3.4.3	Involvierte Informationsebenen	20
3.5	Kosten	21
3.5.1	Kostenvoranschlag	21
3.5.2	Leistungserbringer	22
3.5.3	Finanzierung	22
3.6	Administration	22
3.7	Projektorganisation und Controlling	23
4	Vernehmlassungsverfahren	24
4.1	Workshop mit Nachführungsgeometer/in	24
4.2	Mitbericht	24
4.2.1	BKSD.....	24
4.2.2	BUD.....	24
4.2.3	FKD	24
4.2.4	SID	24
4.2.5	VGD.....	25
4.2.6	Landeskanzlei.....	25
4.2.7	Rechtsdienst Regierungsrat.....	25
4.3	Vernehmlassung	25
4.3.1	VBLG.....	25
4.3.2	Gemeinden	27
4.3.3	Geometer (Unternehmer).....	29
4.4	Finanzrechtliche Prüfung (FKD)	30
5	Antrag des Regierungsrates	31
	Landratsbeschluss <i>Entwurf</i>	32

Zusammenfassung

I Bundesauftrag

Die amtliche Vermessung dient der Sicherung des Grundeigentums und der Wahrung der damit verbundener Rechte und Pflichten. Sie bildet seit Bestehen des Zivilgesetzbuches ZGB und damit seit über hundert Jahren einen Bestandteil des Grundbuchs¹ und hat die Aufgabe, Informationen über Lage, Form und Inhalt von Grundstücken zu beschaffen, in Plänen und Registern darzustellen, zu verwalten und nachzuführen.

Die Papierpläne aus dem vorletzten und letzten Jahrhundert genügen den heutigen Anforderungen an Planung und Rechtssicherheit nicht mehr. Der Bund hat 1993 die Realisierung der neuen amtlichen Vermessung (AV93) beschlossen und für dessen Durchführung die Kantone beauftragt².

Der Kanton Basel-Landschaft hat 1995 den Bundesauftrag AV93 angenommen. Für die Realisierung der AV93 wurden drei Etappen vorgesehen:

- **AV93 1. Etappe:** kurzfristige Massnahme³, provisorische Numerisierung für die Erstellung eines Geoinformationssystems GIS (vergleiche dazu Kapitel 2.2.1).
- **AV93 2. Etappe:** mittelfristige Massnahme⁴, bundeskonforme und entzerrungsfreie AV93 im Baugebiet (vergleiche dazu Kapitel 2.2.2).
- **AV93 3. Etappe:** langfristige Massnahme, **vorliegende Landratsvorlage** mit dem Ziel, bis 2022 auch ausserhalb dem Baugebiet (80 % der Kantonsfläche) über eine bundeskonforme und entzerrungsfreie AV93 zu verfügen (vergleiche dazu Kapitel 3).

§ 15 der kantonalen Verordnung über die amtliche Vermessung (KVAV²⁸) bestimmt, dass die kantonale Vermessungsaufsicht (Amt für Geoinformation) für die Durchführung der Ersterhebungen und Erneuerungen⁵ zuständig ist. Dieses Verfahren hat sich bereits bei der 1. und 2. Etappe AV93 bewährt und wird in AV93 3. Etappe weitergeführt.

II Nutzen AV93 3. Etappe

Als Paradebeispiel der Vorteile des AV93-Standards in den land- und forstwirtschaftlichen Gebieten dienen die derzeit in den Gemeinden Eptingen, Langenbruck und Nussdorf durch das Landwirtschaftliche Zentrum Ebenrain LZE durchgeführten **Entwicklungskonzepte Landwirtschaft und Landschaft**. Darin wird unter anderem geprüft, wie die Weg- und Entwässerungsanlagen unterhalten oder zu Gunsten effizienter Bewirtschaftung der Agrar- und Forstgebiete allenfalls neu angelegt werden. Die damit einhergehenden Landumlegungen und darauf folgenden Vermessungsarbeiten sind mit den in der kurzfristigen Massnahme AV93 1. Etappe entstandenen provisorisch numerisierten Vermessungen **übermässig aufwendig** und **belasten** die Kostenträger (Gemeinde, Kanton und

¹ Artikel 950 Schweizerischen Zivilgesetzbuches ZGB (SR 210); Artikel 29 Absatz 2 Bundesgesetz über die Geoinformation GeoIG (SR 510.62); Artikel 7 Absatz 1 der Bundesverordnung über die amtliche Vermessung VAV (SR 211.432.2); SR = Systematische Rechtsammlung Bund, ⇒Anhang 6

² Artikel 34 Absatz 2 GeoIG (SR 510.62); Artikel 43 Absatz 1 VAV (SR 211.432.2) ⇒Anhang 6

³ Landratsbeschluss N° 118 vom 19. Oktober 1995 (Anhang 1)

⁴ Landratsbeschluss N° 1281 vom 8. November 2001 (Anhang 2)

⁵ Ersterhebung: Artikel 18 Absatz 1 VAV; Erneuerung: Artikel 18 Absatz 2 VAV (SR 211.432.2) ⇒Anhang 6

Bund) und die Grundeigentümer **über Gebühr**. Vergleiche dazu Kapitel 4.3.3 c und das Kapitel 3.1 mit weiteren Aspekten der Nutzung der langfristigen Massnahme AV93.

III Konzept

Aus den Erfahrungen aus AV93 2. Etappe und insbesondere aus den durchgeführten repräsentativen Pilotprojekten (Buckten, Oberwil, Röschenz) empfiehlt es sich, AV93 3. Etappe

- i. **gebietsweise** durchzuführen (vergleiche Anhang 3) und
- ii. die **kommunalen Hoheitsgrenzen**, die damit einhergehenden **Fixpunkte** sowie die **Flurnamen**, herrührend aus der Arbeit in der Nomenklaturkommission, übergeordnet durch das **Amt für Geoinformation** zu erheben und berechnen zu lassen (vergleiche Tabelle in Kapitel 3.4.3, welche auch von den kantonalen privaten Geometern geprüft und für gut befunden worden ist)
- iii. was zu einer begleitenden Verifikation der Werke mit den Unternehmern führt und den erwünschten Synergien zuträgt. Damit lässt sich Zeit und somit Geld sparen.

IV Kosten und Kostentragung AV93 3. Etappe

Die amtliche Vermessung ist eine Verbundsaufgabe zwischen Bund, Kanton und Gemeinde.

Die Kosten für die Realisierung 3. Etappe AV93 sind aus den Erfahrungen der 1. und 2. Etappe AV93 und insbesondere aufgrund der Resultate der drei Pilotprojekte sowie mit dem Mengengerüst der zu behandelnden Elemente der Informationsebenen hochgerechnet.

Für die 61 von AV93 3. Etappe noch betroffenen Gemeinden betragen die Kosten

CHF 8'697'832.—

brutto, inklusive 10% für Unvorhergesehenes sowie 8% Mehrwertsteuer (Preisbasis 2014).

Bund, Kanton und die Gemeinden tragen insgesamt die Kosten wie folgt:

Bund:	CHF 1'878'729.--	= 21.6%
Kanton	CHF 2'671'039.--	= 30.7%
Gemeinden	<u>CHF 4'148'064.--</u>	= 47.7%

Die Finanzierung erfolgt durch den Kanton (Kapitel 3.5.3).

Dieser Verpflichtungskredit ist als **neu** zu qualifizieren⁶. Die Rechtsgrundlagen seitens Bund und Kanton bestehen^{1,2, 13 und 28 (vergleiche auch Kapitel 1.2.1 und 1.2.2)}. Die Handlungsfreiheit ist seit dem Start 1995 mit der ersten Etappe allerdings klein geworden⁷.

V Projektorganisation

Bei AV93 3. Etappe handelt es sich um ein mittelgrosses Projekt⁸.

Die Projektleitung⁹ und das Controlling¹⁰ wird vom stellvertretenden Kantonsgeometer wahrgenommen. Interne (AGI) und externe Projektteams (private Geometerbüros) unterstützen ihn¹¹.

⁶ § 2 Dekret zum Finanzhaushaltsgesetz SGS 310.1, wobei SGS = Systematische Gesetzessammlung Kanton

⁷ § 2 Absatz 1 Buchstaben c Dekret zum Finanzhaushaltsgesetz SGS 310.1

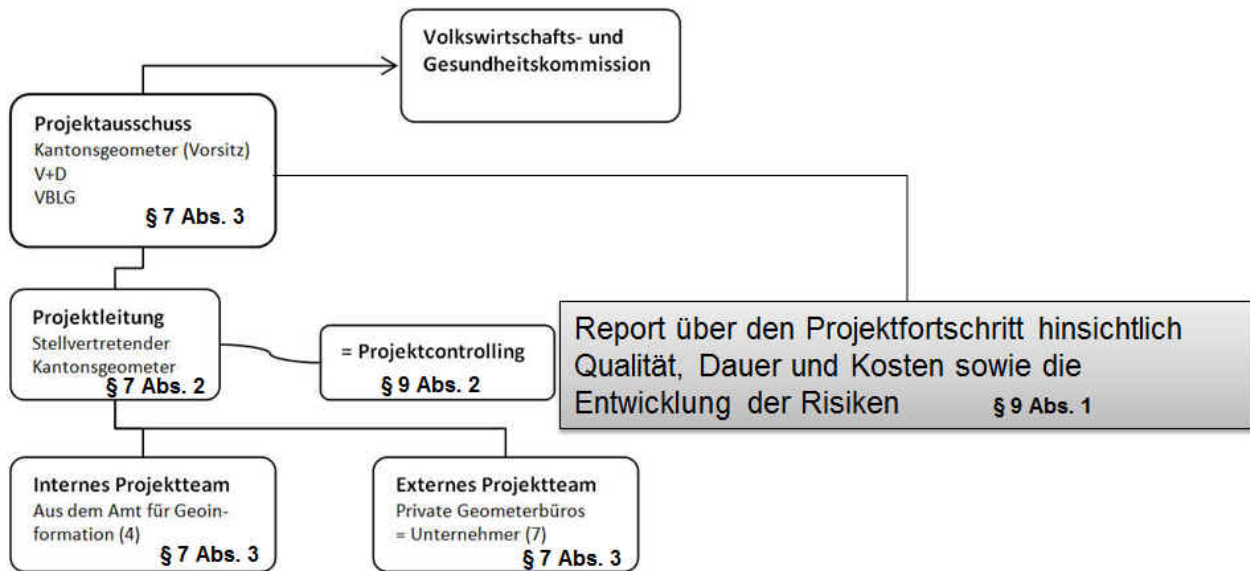
⁸ § 3 Absatz 3 Verordnung zum Projektmanagement SGS 140.15

⁹ § 7 Absatz 2 Verordnung zum Projektmanagement SGS 140.15

¹⁰ § 9 Absatz 2 Verordnung zum Projektmanagement SGS 140.15

Der Projektausschuss¹² wird vom Kantonsgeometer (Vorsitz), von einem Vertreter der Eidgenössischen Vermessungsdirektion V+D und von einem Vertreter des Verbandes der basellandschaftlichen Gemeinden VBLG gebildet.

Die Volkswirtschafts- und Gesundheitskommission VGK erhält vom Projektausschuss jährlich den Report über den Projektfortschritt hinsichtlich Qualität, Dauer und Kosten sowie die Entwicklung der allfälligen Risiken.



Projektorganisation AV93 3. Etappe – langfristige Massnahme gemäss SGS 140.15

VI Erfolgsrechnung

Mit den Ergebnissen der drei Pilotprojekte der Gemeinden Buckten, Oberwil und Röschenz konnte ein Konzept entwickelt werden, welches erlaubt, die 2012 geschätzten Gesamtkosten von CHF 11 Mio. auf die in der aktuellen Landratsvorlage beantragten CHF 8.7 Mio. um CHF 2.3 Mio. zu reduzieren.

Die Pilotprojekte Buckten und Oberwil wurden durch die Eidgenössische Vermessungsdirektion im Dezember 2014 anerkannt. Das Pilotprojekt Röschenz befindet sich im Stadium der Schlussverifikation. Finanziell zeigen alle drei Pilotprojekte gegenüber dem Kostenvoranschlag eine **ausgeglichene Bilanz**. Allerdings gilt es die Ersterhebungen der Gemeinden im Laufental aufgrund der schlechten Unterlagen (Messtischaufnahmen aus dem 19. Jahrhundert) besonders intensiv durch das AGI zu begleiten (Vergleiche VII).

Die in AV93 3. Etappe durch das AGI vorgenommenen Arbeiten (vergleiche III.ii, 3.4.3) gewährleisten im gesamten Verfahren eine begleitende Verifikation mit den Unternehmern und erwirken damit Synergien. Zudem kennt das AGI mit diesem Verfahren den Markt und kann die eingehenden Unternehmerofferten schlüssig beurteilen und gegebenenfalls entsprechend Verhandlungen darüber führen (vgl. Anhang 4).

Im Zusammenhang mit der Aufhebung der Kreisgeometerbüros Ende 2014 verfügt das AGI über bestens geschulte und jahrzehntelang im ganzen Kanton erprobte und erfahrene Fachpersonen. Im glei-

¹¹ § 7 Absatz 3 Ziffer 2 Verordnung zum Projektmanagement SGS 140.15

¹² § 7 Absatz 3 Ziffer 1 Verordnung zum Projektmanagement SGS 140.15

chen Zusammenhang darf die restriktive Personalpolitik des Amtes für Geoinformation erwähnt werden, nach welcher seit 2010 darin elf Sollstellen aufgehoben wurden.

VII Schlusssatz

Mit dem Abschluss AV93 3. Etappe wird das kantonale gesetzliche Obligatorium der Vermessung vollständig erfüllt¹³.

Die Ergebnisse aus den Pilotprojekten bestätigen in qualitativer und finanzieller Hinsicht, dass mit dem vorgesehenen Konzept **erhebliche Synergien** erreicht werden können. Der Vergleich mit einer Gemeinde aus dem Nachbarkanton Solothurn (Kleinlützel, gegenüber dem Pilotprojekt Röschenz identische Grundlagen [Messtischaufnahmen aus dem 19. Jahrhundert]) zeigt, dass mit der vorgesehenen Methodik und Konzept die für die geforderten Qualitätsanforderungen derzeit **wirtschaftlichste Lösung** vorgeschlagen wird:

Kostenvergleich:

- Kleinlützel: **425 Franken pro Hektar**
- Röschenz: 270 Franken pro Hektar
- Röschenz nach **verbesserter Methodik** aus Erkenntnissen aus dem Pilotprojekt: **190 Franken pro Hektar**



Das Amt für Geoinformation zeichnet sich darüber aus, neue Technologien zu prüfen und bei überzeugenden Tests diese zu übernehmen, **deren Verwendung vorzuschreiben** und damit gegebenenfalls weitere Einsparungen zu erreichen!

AV93 3. Etappe wird nach dem Landratsbeschluss mit den folgenden weiteren Beschlüssen vollzogen:

- i. Vierjährige Programmvereinbarung (2016-19, 2020-23, ...) zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und dem Kanton Basel-Landschaft¹⁴ ⇒ Leistungen des Kantons mit der dazugehörenden Zeitplanung und Kostenschätzung.
- ii. Einjährige Leistungsvereinbarungen zwischen der Eidgenössischen Vermessungsdirektion (V+D) und dem Amt für Geoinformation (AGI)¹⁵ ⇒ Umsetzung der Programmvereinbarung.

Finanzrechtliche Prüfung

Die Finanz- und Kirchendirektion hat das vorliegende Geschäft am 6. Februar 2015 gemäss § 36 Abs. 1 lit. c des Finanzhaushaltsgesetzes (FHG) vom 18. Juni 1987 geprüft und nimmt wie folgt Stellung:

Prüfergebnis	Die Finanz- und Kirchendirektion hat die Vorlage gemäss § 36 Abs. 1 lit. c des Finanzhaushaltsgesetzes geprüft und stellt fest, dass die Grundsätze der Haushaltsführung und die Kompetenzordnung eingehalten sind.
---------------------	---

¹³ § 168 des Gesetzes über die Einführung des Zivilgesetzbuches (EG ZGB), siehe auch Kapitel 1.2.2

¹⁴ § 2 Absatz 1 der kantonalen Verordnung über die amtliche Vermessung KVAV (SGS 211.53)

¹⁵ § 2 Absatz 3 der kantonalen Verordnung über die amtliche Vermessung KVAV (SGS 211.53)

Ausführliche Betrachtung der langfristige Massnahme AV93

1 Entwicklung der amtlichen Vermessung

Die amtliche Vermessung bildet seit über hundert Jahren einen Bestandteil des Grundbuchs (Artikel 950 Schweizerischen Zivilgesetzbuches ZGB¹) und hat die Aufgabe, Informationen über Lage, Form und Inhalt von Parzellen zu beschaffen, in Plänen und Registern darzustellen, zu verwalten und nachzuführen. Sie bildet eine unentbehrliche Grundlage für die Anlage und Führung des eidgenössischen Grundbuchs und dient darin der Sicherung des Grundeigentums und der Wahrung damit verbundener Rechte und Pflichten.



Plan für das Grundbuch (Artikel 950 ZGB)

Die Mess- und Arbeitstechniken, die Instrumente und die Werkzeuge haben sich in den vergangenen hundert Jahren fundamental weiterentwickelt. Der Computer hat in den Geometer- und Vermessungsbüros längst die mechanische Rechenmaschine und die Tuschfeder ersetzt, gemessen wird immer häufiger mit Hilfe von erdumkreisenden Satelliten, die Verwaltung der Daten erfolgt nicht mehr in Planschränken sondern in elektronischen Informationssystemen. Die Abgabe der Daten geschieht heute weitestgehend über das Internet.

1.1 Amtliche Vermessung 1993 (AV93)

Mit der Einführung des Schweizerischen Zivilgesetzbuches wurde die amtliche Vermessung so konzipiert, dass die Pläne und Register neben ihrer Hauptaufgabe im Dienste des Grundbuchs auch anderen Zwecken dienen können. Für Planungen und Entscheidungen, die sich auf den Boden beziehen, sind die genauen, zuverlässigen und verbindlich raumbezogenen Informationen der amtlichen Vermessung unabdingbar. Eine ausserordentlich wichtige Funktion hat die amtliche Vermessung als Georeferenz-Datensatz für alle geographischen Informationssysteme (GIS) auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene.

Der Bund hatte 1982 ein umfassendes Reformprojekt über die amtliche Vermessung gestartet. Ziel der Reform war und ist es, die Dienstleistung der amtlichen Vermessung für Verwaltung, Wirtschaft und Private zu verbessern, namentlich die Information über die Verhältnisse in Bezug auf Grund und Boden in eine neue (EDV-gerechte) Form zu bringen und den Zugang zu diesen Informationen zu erleichtern.

Die Säulen der AV93 vergegenwärtigen die mittlerweile elf Informationsebenen, welche in einer normierten Datenbank (DM.01-AV-CH) digital verwaltet werden:

(grau gedruckt: für AV93 3. Etappe ohne grosse Bedeutung)

Die **Fixpunkte** bilden die vermessungstechnische Grundlage. Sie ermöglichen es, die übrigen Informationsebenen oder weitere Daten mit Raumbezug miteinander in eine räumliche Beziehung zu bringen. Der Aufbau eines GIS setzt voraus, dass alle Datenbestände auf einem einheitlichen räumlichen Bezugssystem (Landesvermessung 1903 [LV03], in BL seit 1. Januar 2014 Landesvermessung 1995 [LV95]) aufbauen.

Die Daten der Ebene "**Bodenbedeckung**" und "**Einzelobjekte**" beschreiben die tatsächliche Lage von Objekten (Gebäude, unterirdische Einstellhallen, befestigte Fläche, humusierte Fläche, Gewässer, eingedolte öffentliche Gewässer, Wald usw.) im Raum. Vor AV93 dienten in der amtlichen Vermessung viele dieser Informationen nebst der Arealstatistik lediglich der besseren Lesbarkeit der Pläne und wurden unvollständig und inkonsequent nachgeführt. Unbestritten bilden diese Informationen heute eine unentbehrliche Grundlage für die verschiedensten Bau- und Planungszwecke und dienen nicht zuletzt für die Erstellung der kommunalen Leitungskataster als Grundlage.

Die Daten der Ebene "**Höhen**" liefern eine topographische Beschreibung der Erdoberfläche. Sie werden für die Darstellung des Geländes benötigt. In Kombination mit anderen Informationen lässt sich daraus beispielsweise die generelle Projektierung von Bauten und Anlagen oder die Überwachung von Lärm- und Schadstoffimmissionen bewerkstelligen.

Die Daten der Ebene "**Nomenklatur**" bezeichnen die geographischen und kulturhistorischen Abgrenzungen von Gebieten und geben Auskunft über die Orts-, Gemeinde- und Flurnamen.

Die Daten der Ebene "**Liegenschaften**" beschreiben die geometrische Abgrenzung der Parzellen als Teil der Erdoberfläche und als Rechtsobjekte. Sie bilden die Grundlage zur Anlage und Führung des Grundbuchs.

Die Daten der Ebene "**Rohrleitungen**" beschreiben geometrisch die im eidgenössischen Rohrleitungsgesetz¹⁶ vorgeschriebenen Leitungen (Erdöl und Gas).

Die Daten der Ebene "**Hoheitsgrenzen**"¹⁷ beschreiben die geometrische Abgrenzung der Landes-, Kantons-, Bezirks- und Gemeindegrenze. Sie sind bezüglich geometrischer Konsistenz untereinander abzustimmen. Neben den Fixpunkten stellen sie die wichtigste Rahmenbedingung für die anderen Informationsebenen dar.

Die Daten der Ebene "**Dauernde Bodenverschiebung**"¹⁷ umschreiben die Parzellen, welche sich in einem Gebiet befinden, in welchem sich der Boden aus topographischen und geologischen Gründen mit einer kaum merkbaren Geschwindigkeit andauernd hang abwärts bewegt. Diese Parzellen werden nach Feststellung im Grundbuch als solche angemerkt.¹⁸

Die Daten der Ebene "**Gebäudeadresse**"¹⁷ definieren im Zusammenhang mit dem eidgenössischen Gebäude-Identifikator (EGID) für jedes Gebäude eine schweizweit eindeutige Adresse.

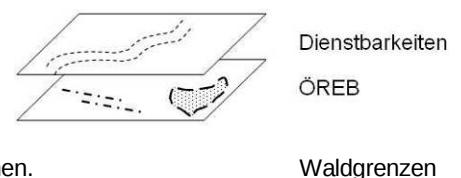
Die Ebene "**administrative Einteilung**" enthält administrative und technische Informationen, die in erster Linie der internen Datenverwaltung dienen.

Im Kanton Basel-Landschaft werden in der amtlichen Vermessung drei zusätzliche Informationsebenen als kantonale Mehranforderungen¹⁹ geführt:

Die Daten der Ebene "**öffentliche Wegrechte**" umfassen die öffentlichen Dienstbarkeiten: Weg-, Geh- und Fahrrechte.

Die Daten der Ebene "**Baulinien**" umfassen die rechtskräftig erlassenen Bau- und Strassenlinien (öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen ÖREB).

Die Daten der Ebene "**Waldgrenzen in Bauzonen**" enthalten die durch die Waldgrenzkarten erlassenen statischen Abgrenzungen zwischen Wald und Bauzonen.



¹⁶ SR 746.1

¹⁷ Neuregelung seit Inkraftsetzung des Bundesgesetzes über Geoinformation GeoIG (SR 510.62) am 1.7.2008

¹⁸ §§ 35-38 Kantonale Verordnung über die amtliche Vermessung KVAV (SGS 211.53)

Im Kanton Basel-Landschaft wurden bislang keine Gebiete mit dauernder Bodenverschiebung festgelegt

¹⁹ § 6 KVAV (SGS 211.53), Gegenstand im kantonalen Datenmodell DM.01-AV-BL

1.2 Gesetzliche Bestimmungen

1.2.1 Bund

Der Bundesrat hat die Verordnung über die amtliche Vermessung 93 VAV²⁰ auf 1. Januar 1993 in Kraft gesetzt. Zusammen mit der am 10. Juni 1994 in Kraft gesetzten technischen Verordnung über die amtliche Vermessung TVAV²¹ erfolgte schweizweit der Start der AV93-Kampagne.

Mit der Einführung des AV93-Standards gewinnt die amtliche Vermessung ab 1993 erheblich an Bedeutung. Bereits 1996 wurden die Grundzüge einer umfassenden Finanzausgleichsreform zwischen dem Bund und den Kantonen in einer Vernehmlassung breit diskutiert. Ein erster Bericht wurde 1999 publiziert. Dieser sah vor, für die amtliche Vermessung eine eigene Verfassungsgrundlage zu schaffen.

Das Bundesamt für Landestopografie swisstopo beschloss, diese Gelegenheit zu nutzen und gleichzeitig mit der amtlichen Vermessung auch die Landesvermessung und die Harmonisierung weiterer Geoinformationen in der Bundesverfassung zu verankern.

Art. 75a¹ Vermessung

¹ Die Landesvermessung ist Sache des Bundes.

² Der Bund erlässt Vorschriften über die amtliche Vermessung.

³ Er kann Vorschriften erlassen über die Harmonisierung amtlicher Informationen, welche Grund und Boden betreffen.

Bundesverfassung²²

Schliesslich hat der Bundesrat das Bundesgesetz über Geoinformation (GeoIG)²³ erarbeitet.

Zusammen mit insgesamt elf Verordnungen wird damit die Verfügbarkeit von qualitativ hochwertigen Geoinformationen nachhaltig sichergestellt.

In der Folge die Zusammenstellung der für die AV93 wesentlichen Bundesbestimmungen:

- Neugestaltung des Finanzausgleiches und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kanton (NFA)²⁴
- Verordnung des Bundesrates über die amtliche Vermessung (VAV), Revision seit 1. Juli 2008 in Kraft²⁰
- Technische Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (TVAV), Revision seit 1. Juli 2008 in Kraft²¹
- Verordnung der Bundesversammlung über die Finanzierung der amtlichen Vermessung (FVAV)²⁵

²⁰ SR 211.432.2

²¹ SR 211.432.21

²² SR 101, Artikel 75 a ist seit 1. Januar 2008 in Kraft

²³ SR 510.62, seit 1. Juli 2008 in Kraft

²⁴ AS 2007 5779, seit 1. Januar 2008 in Kraft

²⁵ SR 211.432.27, seit 1. Januar 2008 in Kraft

1.2.2 Kanton

Ab 1. Januar 1973 wurde das Obligatorium der Vermessung auf kantonaler gesetzlicher Stufe bestimmt²⁶:

§ 146 Obligatorium der Vermessung	
¹	Alle Gemeinden, die noch nicht im Besitz einer anerkannten amtlichen Vermessung sind, sind nach den Vorschriften des Bundes und ergänzenden Erlassen des Kantons zu vermessen.
²	Dieser Bestimmung unterliegen auch Gemeinden, deren anerkanntes Vermessungswerk den heutigen Anforderungen nicht mehr entspricht oder deren Grundbuch neu angelegt werden muss.
³	Reihenfolge und Zeitpunkt der Vermessung der einzelnen Gemeinden werden vom Regierungsrat bestimmt.

Diese Bestimmung befindet sich wortwörtlich in der heute aktuellen Fassung EG ZGB unter § 168¹³.

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der kantonalen Bestimmungen während der Laufzeit der AV93-Kampagne seit 1995:

	Dekret über die Kostentragung der amtlichen Vermessung ²⁷	Kantonale Vermessungsverordnung ²⁸
Startsignal AV93 1. Etappe 1995	In Kraft seit 19. Oktober 1995 (Landratsvorlage LRV 1995-119)	Erstmalig in Kraft am 12. Dezember 1995
Entlastungspaket aus der Generellen Aufgabenüberprüfung, GAP-Massnahmen 2005	LRV 2005-076 vom 23.06.2005 hat geringfügige Anpassung der Kostenaufteilung bei Erneuerungen und provisorischen Numerisierungen zwischen dem Kanton und den Gemeinden auf 40% und 60% (vorher je 50%) beschlossen.	
Das Bundesgesetz über die Geoinformation GeolG mit 11 Ausführungsverordnungen macht es notwendig, das Dekret ²⁷ zusammen mit der kantonalen Vermessungsverordnung (kVV) ²⁸ zu revidieren. Damit wurden eine Entflechtung beider Erlasse und die Vermeidung von Doppelspurigkeiten erreicht. Das Dekret regelt nun ausschliesslich die Kostentragung der amtlichen Vermessung. Administrative und fachliche Bestimmungen werden, wo nötig, in die kantonale Verordnung über die amtliche Vermessung (KVAV) ²⁸ verschoben. Obsolete Bestimmungen werden entfernt (Prov. Numerisierung, Investitionsbeteiligung bei der Abgabe von Geodaten) und neue aufgenommen (besondere Anpassungen von ausserordentlich hohem nationalem Interesse).	Landratsbeschluss 2012/160 vom 1. November 2012; in Kraft ab 1.1.2013	RRB Nr. 0989 vom 12. Juni 2012 in Kraft ab 1. Juli 2012

Mit dem nun überarbeiteten Dekret über die Kostentragung der amtlichen Vermessung und der neuen kantonalen Verordnung über die amtliche Vermessung bestehen für die in Angriffnahme der langfristigen Massnahme der AV93 3. Etappe zeitgemässe und bundeskonforme kantonale Bestimmungen.

²⁶ § 146 EG ZGB SGS 211, Fassung vom 1. Juni 1972 (GS 24.813)

²⁷ SGS 211.5

²⁸ SGS 211.53, heute Kantonale Verordnung über die amtliche Vermessung KVAV

2 AV93-Realisierung im Kanton Basel-Landschaft bisher

2.1 Ausgangslage

Grundlegend gilt es zu beachten, dass anlässlich der Erstellung der Autobahn N2 (heute A2) in den siebziger Jahren und den dazugehörigen Feldregulierungen (heute Gesamtmeliorationen) festgestellt werden musste, dass die Qualität der Triangulationspunkte IV. Ordnung (übergeordnete Fixpunkte) den globalen Anforderungen nicht genügten und in den Daten der amtlichen Vermessung grossräumige Verzerrungen bis 1.7 Meter bestanden (Projektion Zylinder Alt 'ZA', verzerrungsbelastet). Diesem Missstand wurde seitens der kantonalen Vermessungsaufsicht mit dem Landratsbeschluss Nr. 451 vom 17. Februar 1972 begegnet, indem sämtliche Triangulationspunkte im Kanton mit hochpräzisen Tachymeter und ab 1992 mit Satellitenvermessung (GPS) neu erhoben und nach der Methode der kleinsten Fehlerquadrate vermittelnd ausgeglichen wurden (Projektion Zylinder Neu 'ZN', verzerrungsfrei). Dieses grundlegende Projekt wurde 1972 begonnen und konnte 1997 abgeschlossen werden, nachdem auch im Laufental die übergeordneten Fixpunkte neu und verzerrungsfrei bestimmt wurden.

Aus dieser Ausgangslage schlug das damalige Vermessungs- und Meliorationsamt VMA für die Erstellung der AV93 ein etappiertes Vorgehen vor²⁹:

1. Etappe: kurzfristige Massnahme³ mit Start 1995 und Abschluss 2000 mit dem Ziel, mit den digitalen Daten der amtlichen Vermessung ein Geoinformationssystem (GIS) betreiben zu können;
2. Etappe: Mittelfristige Massnahme⁴ mit Start 2001 und geplantem Abschluss 2008 (effektiv 2014) mit dem Ziel, im gesamten Baugebiet über verzerrungsfreie und bundeskonforme AV93-Daten in ZN zu verfügen;
3. Etappe Langfristige Massnahme mit Start voraussichtlich noch im 2015 und Abschluss 2022 mit dem Ziel, auch ausserhalb der Baugebiete kantonsweit über verzerrungsfreie und bundeskonforme AV93-Daten in ZN zu verfügen.

2.2 Bilanz bisherige AV93

2.2.1 Kurzfristige Massnahme (AV93 1. Etappe)²⁹

Bestandteile AV93 1. Etappe waren:

- **Provisorische Numerisierung (PN)** mit Digitalisierung der Grundbuchpläne zur schnellstmöglichen Bereitstellung der Grundlagen für ein kantonales Geoinformationssystem (GIS BL³⁰)
- **Kommunales Fixpunktnetz Bezirk Laufen:** Ausserhalb des Baugebiets bestanden keine Fixpunkte auf Gemeindeebene, welche es erlaubt hätten, für die vermarkten Grenzsteine oder -Bolzen Koordinaten zu bestimmen.
- **Teilbefliegung** mit Erstellung eines digitalen Terrainmodells (Informationsebene „Höhen“) und daraus digitale Orthophotos und schliesslich Aufarbeitung der Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte (Wald, Gewässer, Rebflächen).

²⁹ Anhang 1: Landratsbeschluss 1995/118 vom 19. Oktober 1995

³⁰ Parzels zwischen 2003 bis 2012, ab 2012 GeoView BL

Zusätzlich:

- **Vollnumerik (VN):** die Grenzpunktberechnung in der ganzen Gemeinde über die Originalvermessung fand weitestgehend bei den damals von den Kreisgeometerbüros Arlesheim und Binningen betreuten Gemeinden Anwendung (Birs- und Leimental > Kategorie C, siehe Kapitel 3.2 und 3.3).

Trotz den zusätzlichen Leistungen der Kreisgeometerbüros Arlesheim und Binningen konnte AV93 1. Etappe termingerecht und CHF 2.3 Mio. günstiger als im Verpflichtungskredit vorgesehen abgeschlossen werden.

	Verpflichtungs- kredit Mio. CHF	Start	Abschluss
Beschluss	9.7	1995	2000
Resultat	7.4	1995	2000
Differenz	-2.3	ausgeglichen	

2.2.2 Mittelfristige Massnahme (AV93 2. Etappe) ³¹

Bestandteile AV93 2. Etappe waren:

- **Teilbefliegung** (Fortsetzung aus AV93 1. Etappe) mit Erstellung eines digitalen Terrainmodells (Informationsebene „Höhen“) und daraus digitale Orthophotos und schliesslich Aufarbeitung der Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte (Wald, Gewässer, Rebflächen).
- **Aufarbeitung** der aus AV93 1. Etappe erstellten provisorisch numerisierten und vollnumerischen Daten durch Erneuerung sämtlicher Informationsebenen **im Baugebiet auf verzerrungsfreien AV93-Standard ZN**; an den Eigentumsgrenzen wurde nichts verändert, wie auch an der Vermarkung vor Ort nicht.
- **Aufarbeitung** der Informationsebene Fixpunkte im Landwirtschaftsgebiet auf AV93-Standard. Die anderen Informationsebenen behalten weitestgehend den Standard aus AV93 1. Etappe (PN und VN) und sind für die Überarbeitung in AV93. 3. Etappe vorgesehen

Zusätzlich:

In einigen Gemeinden wurde beschlossen, den AV93-Standard ausserhalb dem Baugebiet bereits in der 2. Etappe AV93 einzuführen. Dies geschah aus praktikablen Gründen, zum Beispiel dort, wo die Fläche ausserhalb des Baugebiets gering ausfällt (Augst oder Birsfelden) oder bei Gemeinden, bei welchen nach der Durchführung der Gesamtmelioration die Einführung des AV93-Standards nur noch in geringen Flächen zusätzlich auszuführen waren (Biel-Benken) oder auf ausdrücklichen Wunsch der Gemeinde (zum Beispiel Bottmingen oder Binningen) nach jeweiliger Konsultation der Entwicklung des bewilligten Verpflichtungskredits.

Die Ausführung dieser Arbeiten erfolgte mehrheitlich durch private Geometerbüros, in einzelnen Gemeinden durch die staatlichen Kreisgeometerbüros. Sämtliche Vergaben erfolgten unter Beachtung der kantonalen Beschaffungsbestimmungen³².

³¹ Anhang 2: Landratsbeschluss N° 1281 vom 8. November 2001

³² § 7 der Verordnung über das Beschaffungsgesetz SGS 420.11

Trotz den zusätzlichen Leistungen in einigen Gemeinden (AV93 im Landwirtschaftsgebiet) wurde AV93 2. Etappe CHF 1.4 Mio. günstiger als im Verpflichtungskredit vorgesehen abgeschlossen. Die Berichtserstattung 2014 wurde der Justiz- und Sicherheitsdirektion im Januar 2015 überreicht. Eine entsprechende Abschlussverfügung und damit Abrechnung des Verpflichtungskredits erfolgt Mitte 2015

	Verpflichtungs- kredit Mio. CHF	Start	Abschluss
Beschluss	13.1	2001	2008
Resultat	11.7	2001	2014
Differenz	-1.4 Mio CHF		6 Jahre später

Was mit der kurzfristigen Massnahme zeitlich planmässig begann erlitt bei der mittelfristigen Massnahme infolge des Entlastungspakets aus der Generellen Aufgabenüberprüfung (GAP) zwischen den Jahren 2005 – 2007 und mit dem Entlastungspaket EP12/15 eine erhebliche Verzögerung. Damit befindet sich unser Kanton bezüglich der gesamthaften Einführung des AV93-Standards mittlerweile im unteren letzten Drittel aller anderen Kantone (vergleiche Anhang 5).

2.3 Bisheriger Nutzen der AV93

- i. Mit dem Abschluss der 1. Etappe AV93 im Jahr 2000 lagen erstmals sämtliche Parzellen, Gebäude, Wald-, Gewässer- und Rebflächen flächendeckend über den ganzen Kanton in digitaler Form vor.
Diese Daten, auch wenn sie von der Genauigkeit und Vollständigkeit her den AV93-Qualitätsstandard noch nicht erfüllten, bildeten die Grundlage für den erfolgreichen Aufbau des **kantonalen** oder weiteren **überkommunalen oder kommunalen GIS**.
- ii. Auf dieser Grundlage konnten zahlreiche **weitere Geodatenätze** verschiedenster Fachbereiche wie Nutzungszonen aus der Raumplanung, Grundwasserschutzzonen, Lärmempfindlichkeitsstufen, belastete Standorte, ökologische Ausgleichsflächen im GIS erfasst werden.
- iii. Der in den Siedlungsgebieten mit der 2. Etappe AV93 erreichte Qualitätsstandard erfüllt nun auch die Anforderungen für Anwendungen mit höheren Genauigkeitsanforderungen. Eine Erfolgsmeldung aus der 2. Etappe ist beispielsweise, dass die Volkszählung 2010 weitestgehend mit der Grundlage der amtlichen Vermessung rationell und effizient durchgeführt werden konnte. Eine weitere Errungenschaft ist, dass das Baubewilligungsverfahren nun verlässlich umfassend digital abgewickelt wird.
- iv. Die parzellenscharfe Erfassung der Nutzungszonen auf qualitativ guten Vermessungsgrundlagen reduziert den Interpretationsspielraum und erhöht damit die Rechtssicherheit. Der ab 2016 aufzubauende Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) stützt sich im gleichen Sinn auf ein zuverlässiges Parzellennetz im Qualitätsstandard AV93.
- v. Für den im 2013 eingeführten Solarkataster liefert die amtliche Vermessung die digitalen Gebäudegrundrisse.

3 Realisierung langfristige Massnahme AV93

Mit dem Vollzug der langfristigen Massnahme AV93 erhält unser Kanton Basel-Landschaft flächendeckend die bundeskonforme amtliche Vermessung nach AV93 mit allen Vorzügen für qualitätsgesichertes Grundeigentum. Abgesehen davon geht es in der 3. Etappe AV93 aber nicht nur darum, den bundeskonformen Anforderungen an die amtliche Vermessung zu genügen.

Es bestehen auch ausserhalb des Baugebiets eine Vielzahl von boden- und grundeigentumsbezogene Sachdaten, welche Referenz auf die Daten der amtlichen Vermessung nehmen oder dafür vorgesehen sind.

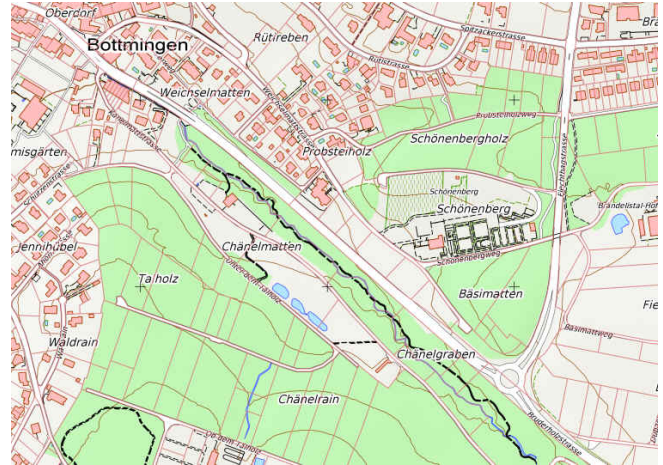
3.1 Nutzen und Synergien mit AV93 3. Etappe

AV93 3. Etappe unterstützt jede Planung und Umsetzung von bundesgestützten, kantonalen, kommunalen oder privatrechtlichen räumlichen Vorhaben in den wertvollen land- und forstwirtschaftlichen Gebieten.

- i. In einigen Gemeinden (Eptingen, Langenbruck, Nussdorf) werden derzeit durch das Landwirtschaftliche Zentrum Ebenrain LZE **Entwicklungskonzepte Landwirtschaft und Landschaft** durchgeführt. Darin wird unter anderem geprüft, wie die Weg- und Entwässerungsanlagen unterhalten oder allenfalls neu angelegt werden. Die damit einhergehenden Absteckungsarbeiten oder Landumlegungen in den provisorisch numerisierten Gebieten sind **übermässig aufwändig und belasten** die Kostenträger (Gemeinde, Kanton und Bund) über Gebühr.
- ii. Mit AV93 3. Etappe entstehen **gesicherte Grundlagen** für zahlreiche andere Geodatenätze, wie zum Beispiel Nutzungszonen aus der Raumplanung, Grundwasserschutzzonen, Lärmempfindlichkeitsstufen, belastete Standorte oder ökologische Ausgleichsflächen, welche
- iii. teilweise Gegenstand des ab 2016 aufzubauenden Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) sind. Der **ÖREB-Kataster** wird im Kanton Basel-Landschaft spätestens am 1. Januar 2020 in Betrieb gehen.
- iv. Es bietet sich die Gelegenheit, geometrisch und rechtlich einen einheitlichen Begriff "Wald" zu generieren, indem die **Ausscheidung statischer Waldgrenzen ausserhalb des Baugebiets**, wie sie das revidierte Bundesgesetz über den Wald seit kurzem ermöglicht, **zeitlich und räumlich abgestimmt** werden;
- v. Nutzniesserin dieser bereinigten und abgeglichen Grundlagen (iv) ist auch die **Landwirtschaft**. Sie profitiert von geklärten Arealverhältnissen und damit Rechtssicherheit. Zudem benutzt das Landwirtschaftliche Zentrum Ebenrain (LZE) Waldflächen als Subtrahend, um damit die **Direktzahlungen für die landwirtschaftliche Nutzung** zu bestimmen. Das LZE wird den in AV93 3. Etappe entstehenden Wald dazu nach dessen Genehmigung aus dem Grundbuch übernehmen.
- vi. Nebst der definitiven Sicherstellung des Grundeigentums entsteht mit AV93 3. Etappe die verlässliche Grundlage für allfällige Einzonungen mit darauf folgenden **Baulandumlegungen** oder für **Gesamtmeliorationen** zur Arrondierung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung des Kulturlandes.
- vii. Schliesslich wurde mit der Reform des **Leitungskatasters BL** (LKBL) dessen Erhebung auf das ganze Gemeindegebiet ausgedehnt (früher nur Baugebiete). LKBL ist deshalb neu auch auf qualitativ gute AV-Daten ausserhalb der Siedlungsgebiete und umgekehrt angewiesen.

viii.

Liegt das gesamte Kantonsgebiet im AV93-Standard vor, kann als neues einheitliches Planprodukt der regionale und interkantonale **Basisplan** generisch aus den aktuellen AV-Daten erstellt und publiziert werden. Dies ersetzt den jahresaktuellen alten Übersichtplan und schliesst damit in den Massstäben 1:10'000, 1:5'000 und 1:2'000 eine wichtige Angebotslücke zwischen den Landeskarten und dem Plan für das Grundbuch.



In den Jahren 2013 bis 2015 wurde und wird im Kanton Basel-Landschaft die periodische Nachführung (PNF) ausserhalb dem Baugebiet durchgeführt. Davon betroffen sind die Elemente der Erdoberfläche, welche keinem Meldewesen unterliegen (Änderung von Wald und bestockten Flächen, neue Feld- und Waldwege, Änderung von Fliessgewässern nach Hochwasserereignissen, etc.). Dabei handelt es sich für den Kanton und für die Gemeinden um eine lohnende Vorinvestition für AV93 3. Etappe. Der Bund beteiligt sich daran mit 60% an den Kosten – in den AV93-Ersterhebungen beträgt der Bundesbeitrag 30%, bei AV93-Erneuerungen 20%.

3.2 Ausgangslage zur AV93 3. Etappe

Grundlegend anerkennt der Bund ein Vermessungswerk nur dann definitiv, wenn die Originalvermessung nach 1919 mit der Instruktion für die Vermarkung und für die Parzellarvermessung³³ erstellt wurde. Vor 1919 erstellte Vermessungswerke werden lediglich provisorisch anerkannt, weil sie nach den damals geltenden kantonalen Richtlinien erstellt wurden. Provisorisch anerkannte Vermessungswerke bestehen im Kanton Basel-Landschaft im Landwirtschafts- und Waldgebiet insbesondere im Laufental als Erbschaft aus dem Kanton Bern und vereinzelt im angestammten Kantonsgebiet (siehe Kapitel 3.3, Kategorie A).

Ein vom Bund definitiv anerkanntes Vermessungswerk bedeutet aber nicht, dass es qualitativ bereits AV93-konform ist. In der Anforderung an die Qualität der amtlichen Vermessung - ihre Genauigkeit und Zuverlässigkeit - wird unterschieden zwischen **genauen (2-5 Zentimeter)** und **weniger genauen (2-5 Dezimeter oder mehr)** Daten. Die Methode der provisorischen Numerisierung, welche in der 1. Realisierungsphase zwecks rascher digitaler Datenbeschaffung im Vordergrund stand, lieferte **weniger genaue** Daten. Die in oder vor AV93 1. Etappe vollnumerisch erstellten Vermessungswerke liefern **genaue** Daten bezüglich ihrer Originalvermessung entstandenen Projektion (Zylinder Alt (ZA), verzerrungsbelastet oder Zylinder Neu (ZN), verzerrungsfrei). In AV93 3. Etappe müssen bei der Überführung dieser 'genauen Daten' in AV93-Standard insbesondere aber die aus ZA entstandenen Daten kritisch überprüft werden, da die AV93-Daten den Ansprüchen erst genügen, wenn mit der heute gebräuchlichen Satellitenvermessung die in der technischen Bundesverordnung TVAV festgeschriebenen Genauigkeiten nachgewiesen werden können. Davon profitieren nicht ausschliesslich die amtliche Vermessung, sondern alle weiteren Objekte oder Werke, welche auf dem Feld vermessen werden (Hochbauten, Strassen und Wege, Leitungen, Waldfeststellung).

³³ Bundesbestimmungen vom 16.6.1919, mit GeoIG ausser Kraft

In der Folge behandeln wir für AV93 3. Etappe die folgenden vier Kategorien:

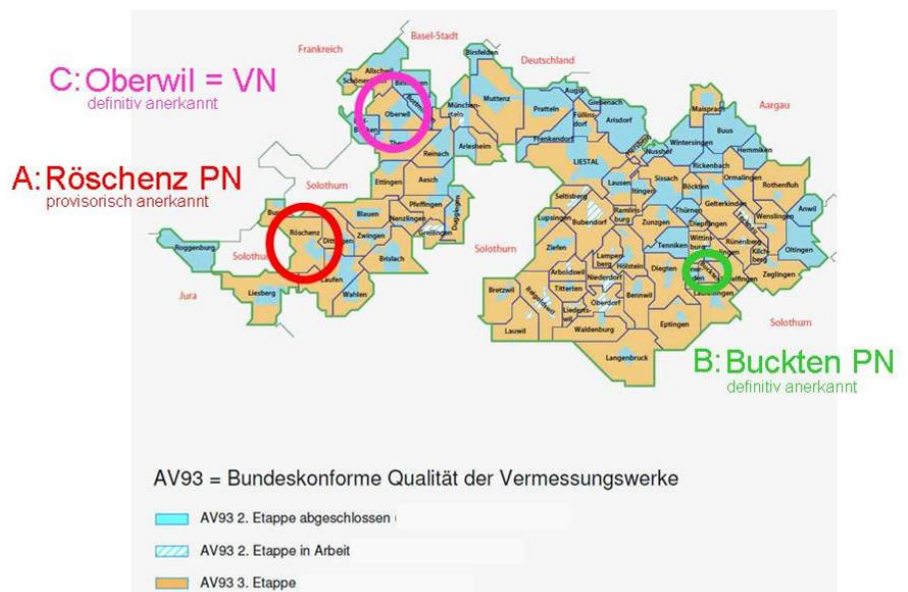
- A** provisorisch numerisiert, vom Bund provisorisch anerkannt
- B** provisorisch numerisiert, vom Bund definitiv anerkannt
- C** vollnumerisch mit möglichen Verzerrungen
- D** vollnumerisch ohne Verzerrungen

3.3 Gegenstand AV93 3. Etappe

Gegenstand AV93 3. Etappe sind:

- **Aufarbeitung** der aus AV93 1. Etappe erstellten provisorisch numerisierten oder vollnumerischen Informationsebenen **im Landwirtschaftsgebiet auf verzerrungsfreien AV93-Standard ZN**
 - In den vom Bund nur **provisorisch anerkannten** Vermessungswerken (Kategorie A) geschieht dies durch die Ersterhebung mit dem vereinfachten Verfahren³⁷. Die Parzellengrenzen und die bestehende Vermarkung auf dem Feld werden nicht verändert.
 - In vom Bund **definitiv anerkannten** Vermessungswerken (Kategorien B, C und D) geschieht dies mit Erneuerungen mit einem bezüglich AV93 2. Etappe identischem Verfahren. An den Parzellengrenzen ändert nichts. Ebenfalls ändert an der bestehenden Vermarkung im Felde nichts.
 - Das Hauptaugenmerk AV93 3. Etappe liegt bei den qualitätsgesicherten Hoheitsgrenzen und bei den Liegenschaften (Grundstücke) und deren resultierenden Grundbuchflächen.

Zur Erreichung qualitätsgesicherter und kostenminimierter Abläufe wurden drei bezüglich der Ausgangslage repräsentative Pilotprojekte durchgeführt. Es sind dies für die Kategorie A die Gemeinde Röschenz, für die Kategorie B die Gemeinde Buckten und schliesslich für die Kategorie C die Gemeinde Oberwil. Für die Kategorie D erübrigt sich ein Pilotprojekt, da die zu vollziehenden Massnahmen derjenigen der Kategorie C gleichen oder dieser gegenüber sogar mit vereinfachtem Verfahren vollzogen werden können.



Übersicht AV93-Vollzug mit Pilotprojekten

Die Pilotprojekte Buckten und Oberwil wurden durch die Eidgenössische Vermessungsdirektion im Dezember 2014 anerkannt. Das Pilotprojekt Röschenz befindet sich im Stadium der Schlussverifikation. Finanziell zeigen alle drei Pilotprojekte gegenüber dem Kostenvoranschlag eine **ausgeglichene Bilanz**. Allerdings gilt es die Ersterhebungen der Gemeinden im Laufental aufgrund den schlechten Unterlagen (Messtischaufnahmen aus dem 19. Jahrhundert) besonders intensiv durch das AGI zu begleiten (vergleiche VII).

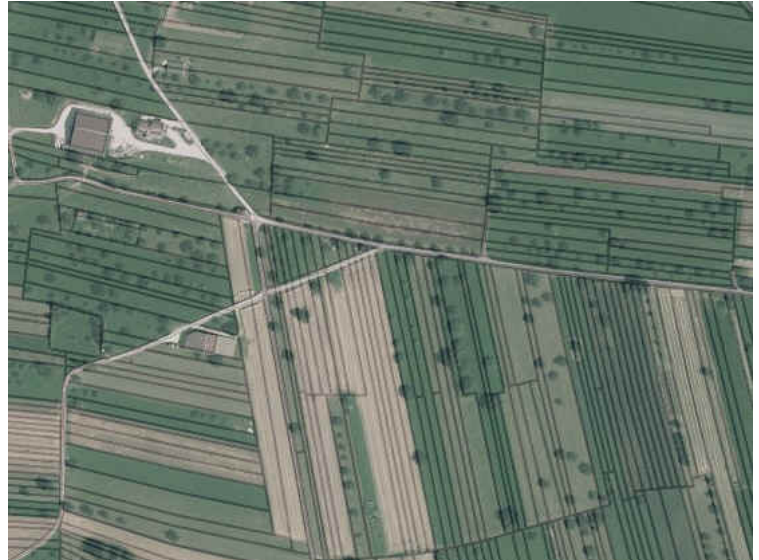
A Provisorische Numerisierung (PN), provisorisch anerkannt

Provisorisch anerkannte Vermessungswerke bedingen zur Erreichung des AV93-Standards eine Ersterhebung, welche mit dem klassischen Verfahren eine Vermarkungsrevision³⁴ und damit eine Grenzfeststellung³⁵ benötigt.

Fehlen aus der ursprünglichen Vermessung Messwerte und deren Pläne und bestehen keine Mutationsakten aus der laufenden Nachführung, können die Parzellengrenzen ausserhalb der Siedlungsgebiete mit Luftbildern oder mit anderen geeigneten Grundlagen festgestellt werden³⁶.

Dies kann in Fällen geschehen, wo die klassische Ersterhebung zu einem **unverhältnismässig hohen Aufwand führt und in keinem Verhältnis zum Bodenwert** steht.

Der Bund unterstützt die Ersterhebung mit dem vereinfachten Verfahren in Landwirtschafts- und Forstwirtschaftsgebieten.³⁷



Dittingerfeld: eine Vermarkungsrevision würde einen unverhältnismässig hohen Aufwand bedingen

A1) 3'135 Hektaren:

Grundlage: Messtischplan aus dem 19. Jahrhundert (Laufental)

Verfahren: Ersterhebung mit vereinfachtem Verfahren durch kontrollierte Aufnahme von auffindbaren Grenzsteinen (zum Beispiel entlang dem Wechsel der Kulturart oder entlang der Gewanne = Wege) und Georeferenzierung der bestehenden PN-Daten.

*Dittingen, Duggingen, Grellingen, Laufen, Liesberg, **Röschenz**³⁸, Zwingen.*

A2) 735 Hektaren:

Grundlagen: Pläne, welche auf der Grundlage der Bonn'schen Kegelprojektion beruhen und vor 1911 entstanden sind. Die Feldhandrisse beinhalten Orthogonalaufnahmen im Einschneideverfahren, welche teilweise Widersprüche aufweisen.

Verfahren: Ersterhebung mit vereinfachtem Verfahren durch kontrollierte Aufnahme von auffindbaren Grenzsteinen als Kontrolle der aus der Originalvermessung gerechneten Punkte.

Allschwil, Rümlingen, Schönenbuch.

³⁴ § 7 der kantonalen Verordnung der amtlichen Vermessung KVAV (SGS 211.53)

³⁵ § 8 KVAV (SGS 211.53)

³⁶ § 8 Absatz 2 KVAV (SGS 211.53)

³⁷ Artikel 3 Absatz 3 der Bundesverordnung über die amtliche Vermessung VAV (SR 211.432.2)

³⁸ Pilotprojekt

B Provisorische Numerisierung (PN), definitiv anerkannt**16'913 Hektaren:****Verfahren:** Erneuerung mit Berechnung der Grenzpunkte aus der Originalvermessung

*Arboldswil, Arlesheim, Bennwil, Böckten, Bubendorf, **Buckten**³⁸, Burg, Diepflingen, Häfelfingen, Hersberg, Hölstein, Itingen, Känerkinden, Kilchberg, Langenbruck, Läu-
felfingen, Lausen, Lauwill, Liedertswil, Liestal, Lupsingen, Nenzlingen, Niederdorf,
Oberdorf, Ormalingen, Pratteln, Reigoldswil, Rünenberg, Seltisberg, Sissach, Teck-
nau, Titterten, Waldenburg, Wenslingen, Zeglingen, Ziefen.*

C Vollnumerik (VN), definitiv anerkannt, verzerrungsbelastet**4'344 Hektaren:**

Verfahren: vereinfachte Erneuerung, da in diesen Gemeinden die Koordinatenberechnung aller Punkte in AV93 1. Etappe geschah - Nachweis und allfällige Behebung der Verzerrungsbelastung durch kontrollierte Grenzpunktaufnahme.

*Aesch, Ettingen, Füllinsdorf, Gelterkinden, Münchenstein, Muttenz, **Oberwil**³⁸,
Pfeffingen, Reinach, Therwil.*

D Vollnumerik (VN), definitiv anerkannt, verzerrungsfrei**5'365 Hektaren**

Verfahren: vereinfachte Erneuerung, da in den verzerrungsfreien vollnumerischen Vermessungswerken in den 70'er Jahren und vor AV93 1. Etappe Neu- oder Zweitvermessungen als digitale Pionierleistungen im Zusammenhang mit dem Autobahnbau N2 mit damals neu gemessenen und gerechneten Triangulationspunkten IV. Ordnung (Zylinder Neu ZN) als Basis durchgeführt wurden. Weitere digitale Pionierleistungen wurden im Zusammenhang mit damals durchgeführten Gesamtmeliorationen und weiteren Pilotverfahren durchgeführt.

Vervollständigung aller Informationsebenen nach AV93.

*Bretzwil, Diegten, Eptingen, Lampenberg, Maisprach, Ramlinsburg, Wittinsburg,
Zunzgen.*

Nicht Gegenstand dieser Landratsvorlage AV93 3. Etappe sind die in vier Gemeinden durchgeführten³⁹ oder vorgesehenen⁴⁰ **Gesamtmeliorationen** (GM). Der bauliche Abschluss der GM sind zeitlich nicht einfach vorherzusehen und damit der Zeitpunkt der darauf folgenden AV93-Durchführung nicht planbar. Die kantonale Vermessungsaufsicht arbeitet diesbezüglich eng mit der Fachstelle Melioration im Landwirtschaftlichen Zentrum Ebenrain zusammen.

In der Gesamtmelioration Rothenfluh wurde die AV93-konformen amtliche Vermessung im entsprechenden Verpflichtungskredit eingestellt.

³⁹ Blauen, Brislach, Wahlen

⁴⁰ Rothenfluh

3.4 Konzept

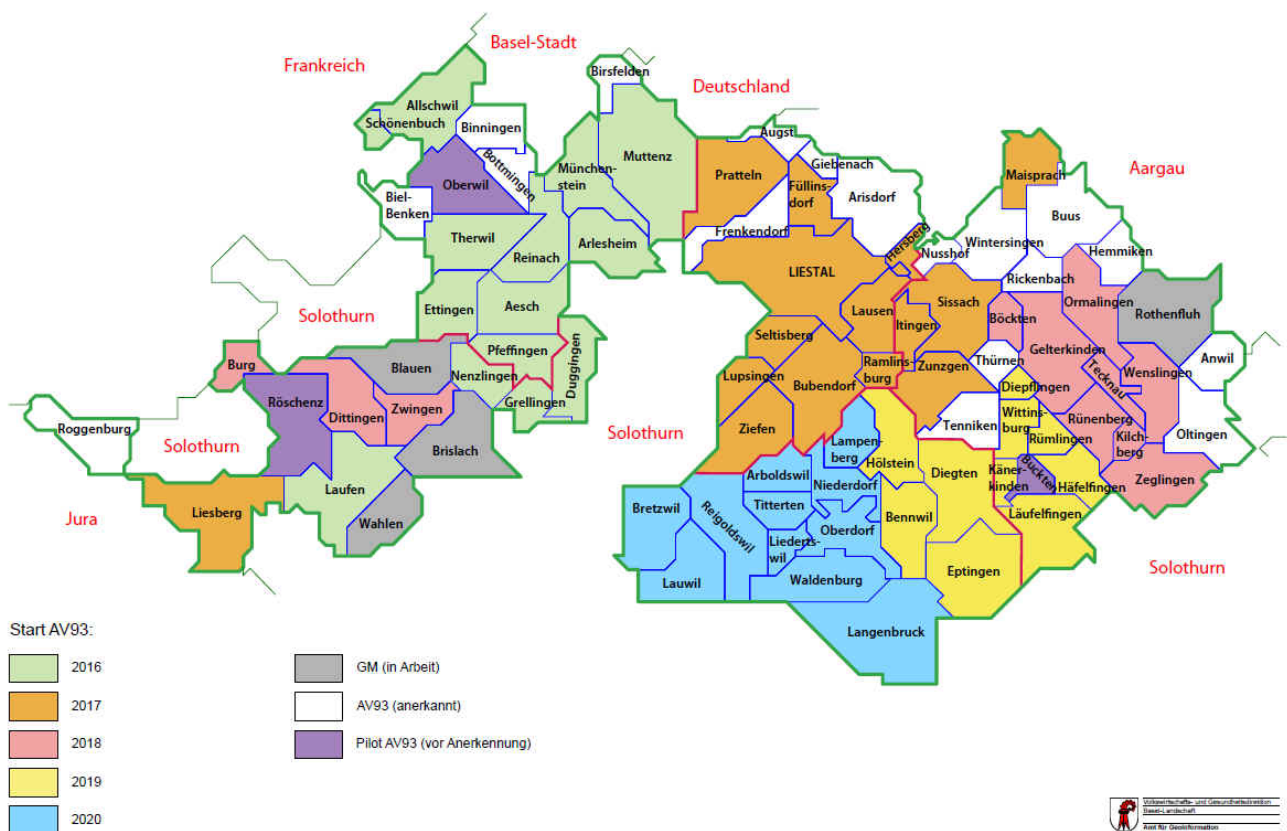
Aus den Erfahrungen aus AV93 2. Etappe und insbesondere aus den drei Pilotprojekten (Buckten, Oberwil, Röschenz) empfiehlt es sich, AV93 3. Etappe

- i. gebietsweise durchzuführen und
- ii. die kommunalen Hoheitsgrenzen und die damit einhergehenden Fixpunkte als Grundlage der Ersterhebung und Erneuerungen übergeordnet durch das Amt für Geoinformation erheben und berechnen zu lassen
- iii. was zu einer begleitenden Verifikation der Werke zusammen mit den Unternehmern führt und damit den erwünschten Synergien zuträgt. Damit lässt sich Zeit und somit Geld sparen.

Das Amt für Geoinformation zeichnet sich darüber aus, neue Technologien zu prüfen und bei überzeugenden Tests diese zu übernehmen, **deren Verwendung vorzuschreiben** und damit gegebenenfalls weitere Einsparungen zu erreichen!

3.4.1 Gebietsweise Vorgehen

Mit dem gebietsweisen Vorgehen können weitere grossräumige Projekte, wie die Einführung statischer Waldgrenzen ausserhalb des Baugebietes, zeitgleich mit AV93 3. Etappe durchgeführt werden. Das zeitlich abgestimmte Vorgehen ermöglicht darin eine gemeinsame öffentliche Auflage (AV93 und Waldfeststellung) und sorgt damit für eine transparente Information und den koordinierten Einbezug der Betroffenen.



entspricht Anhang 3

3.4.2 Vorprojekt durch das Amt für Geoinformation

Gemäss § 14 KVAV²⁸ analysiert das Amt für Geoinformation minutiös die Originalunterlagen (Polygonnetz, Handriss) und definiert daraus Art und Ausmass der Erneuerungsarbeiten und erstellt daraus die Leistungsverzeichnisse und daraus wiederum die Ausschreibungsunterlagen.

Das Amt für Geoinformation bestimmt nach der Konsultation dieser Grundlagen und gegebenenfalls ergänzenden Felderhebungen die definitive Lage der kommunalen Hoheitsgrenzen. Mit dieser Vorarbeit **erübrigen sich aufwändige Koordinationsaufgaben** während der Ausführung der Vermessungswerke zwischen den unterschiedlichen Unternehmern.

Die Hoheitsgrenzen und ausgeglichenen Fixpunkte sind verbindlich und werden von den Unternehmern für die Bearbeitung der weiteren Informationsebenen aus Kapitel 3.4.3 übernommen.

3.4.3 Involvierte Informationsebenen

Aus der folgenden Tabelle geht hervor, dass in AV93 3. Etappe insbesondere den Informationsebenen Fixpunkte, Hoheitsgrenzen und Liegenschaften eine entscheidende Aufmerksamkeit zu widmen ist. Die Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte wurden in der periodischen Nachführung in den Jahren 2013 und 2015 weitestgehend nach AV93 erstellt (vergleiche auch 3.1.iii). Die Inhalte der weiteren Informationsebenen werden weitestgehend aus den Hoheitsgrenzen und Liegenschaften abgeleitet.

	Kategorien					Bemerkungen
Info-Ebene	A1	A2	B	C	D	
Fixpunkte	-	AGI	AGI	UN	-	A2 und B mit hoher Bewandtnis für die Hoheitsgrenzen
Bodenbedeckung	UN	UN	UN	UN	UN	weitestgehende Übernahme der Resultate aus der PNF 2013-2015
Einzelobjekt	UN	UN	UN	UN	UN	weitestgehende Übernahme der Resultate aus der PNF 2013-2015
Höhen	-	-	-	-	-	Die Höhen liegen ausschliesslich bei der Eidg. Vermessungsdirektion
Nomenklatur	AGI	AGI	AGI	AGI	AGI	Resultat aus Ergebnis der Nomenklaturkommission
Liegenschaften	UN	UN	UN	UN	UN	Aufnahme aus dem Feld (A1 & A2), Berechnung aus Originalunterlagen (Handrissen (B), Kontrollaufnahme vor Ort (C, D); die Eigentumsgrenzen und die Vermarkung werden nicht verändert
Rohrleitungen	UN	UN	UN	UN	UN	Lageanpassungen
Hoheitsgrenzen	AGI	AGI	AGI	AGI	AGI	Die Hoheitsgrenzen sind gegenüber Frankreich, Deutschland und den umliegenden Kantone AG, BS, JU und SO abgestimmt und bedürfen keiner weiteren Änderungen. Die Gemeindegrenzen stammen weitestgehend noch aus AV93. 1. Etappe und bedingen in AV93 3. Etappe eine Neuaufnahme vor Ort oder Neuberechnung mit der Originalvermessung (Polygonzüge und Handrisse).
dauernde Bodenverschiebung	(UN)	(UN)	(UN)	(UN)	(UN)	abhängig vom erreichten Resultat gegenüber der Erstvermessung
Gebäudeadresse	UN	UN	UN	UN	UN	sehr wenige zu behandelnde Fälle
Administrative Einheiten	UN	UN	UN	UN	UN	zum Beispiel Plan für das Grundbuch
Dienstbarkeiten	UN	UN	UN	UN	UN	sehr wenige zu behandelnde Fälle
ÖREB	UN	UN	UN	UN	UN	Waldfeststellung mit Amt für Wald beider Basel

worin: AGI: Durchführung durch Amt für Geoinformation UN: Durchführung durch Unternehmer

3.5 Kosten

3.5.1 Kostenvoranschlag

Die Kosten für die Realisierung 3. Etappe AV93 sind aufgrund der Resultate der drei Pilotprojekte (Buckten, Oberwil, Röschenz), aus den Erfahrungen der 1. und 2. Etappe AV93 und mit Hilfe eines Mengengerüsts der zu behandelnden Elemente der Informationsebenen hochgerechnet.

Für die 61 von AV93 3. Etappe betroffenen Gemeinden betragen die Kosten

CHF 8'697'832.-- (brutto, Preisbasis 2014)

inklusive 10% für Unvorhergesehenes und 8% Mehrwertsteuer (Preisbasis 2014).

Dieser Verpflichtungskredit ist als **neu** zu qualifizieren⁶. Die Rechtsgrundlagen seitens Bund und Kanton bestehen^{1,2, 13 und 28}. Die Handlungsfreiheit ist seit dem Start 1995 mit der ersten Etappe allerdings klein geworden⁴¹.

Wie bereits erwähnt ist die amtliche Vermessung eine Verbundsaufgabe zwischen Bund, Kanton und Gemeinde. Der Bund beteiligt sich an den Kosten je nach Arbeit und bestehendem Vermessungsstandard sowie der Beitragszone mit unterschiedlichen Beitragssätzen. Die bundesbeitragsberechtigten Kosten werden in der Bundesverordnung über die amtliche Vermessung (VAV) bestimmt⁴² und der prozentuelle Anteil daran richtet sich nach der Verordnung der Bundesversammlung über die Finanzierung der amtlichen Vermessung (FVAV) vom 6. Oktober 2006⁴³. Das Bundesgesetz über die Geoinformation (GeoiG) und VAV bestimmt⁴⁴, dass der Kanton festlegt, wer die nach Abzug der Bundesabgeltungen verbleibenden Kosten zu tragen hat. Dies geschieht im Dekret über die Kostentragung der amtlichen Vermessung vom 1. November 2012²⁷ für

- Ersterhebungen zwischen dem Kanton, der Gemeinde und den Grundeigentümern⁴⁵ mit je 1/3 und bei
- Erneuerungen zwischen dem Kanton mit 40% und den Gemeinden mit 60%⁴⁶ aufgeteilt,

wobei die Gemeinde bei Ersterhebungen (Kategorie A) aus praktikablen Gründen bestimmen kann, dass sie den Anteil der Grundeigentümer übernimmt.

Unter der Berücksichtigung der unterschiedlichen Beitragsbestimmungen für Ersterhebungen und Erneuerungen tragen Bund, Kanton und die Gemeinden die Kosten insgesamt wie folgt:

Bund:	CHF 1'878'729.--	= 21.6%
Kanton	CHF 2'671'039.--	= 30.7%
Gemeinden	<u>CHF 4'148'064.--</u>	= 47.7%
Gesamtkosten	CHF 8'697'832.--	

⁴¹ § 2 Absatz 1 Buchstaben c Dekret zum Finanzhaushaltsgesetz SGS 310.1

⁴² Artikel 47 VAV SR 211.432.2 ⇒ Anhang 6

⁴³ SR 211.432.27, Bundesbeitrag siehe Anhang zu Anhang Art. 3 dieser Bestimmung ⇒ Anhang 6

⁴⁴ Artikel 38 Absatz 3 GeoiG (SR 510.62) und Artikel 49 VAV (SR 211.432.2) ⇒ Anhang 6

⁴⁵ § 1 SGS 211.5

⁴⁶ § 2 SGS 211.5

3.5.2 Leistungserbringer

Mit dem entwickelten Konzept beteiligt sich das Amt für Geoinformation (AGI) mit 20% an den gesamten Arbeiten und verrechnet diese anteilsweise dem Bund und den Gemeinden. Im Zusammenhang mit der Aufhebung der Kreisgeometerbüros Ende 2014 verfügt das AGI über bestens geschulte und jahrzehntelang im ganzen Kanton erprobte und erfahrene Fachpersonen. Im gleichen Zusammenhang darf die restriktive Personalpolitik des Amtes für Geoinformation erwähnt werden, nach welcher seit 2010 darin elf Sollstellen aufgehoben wurden.

Die restlichen 80% der Arbeiten werden an private Geometerbüros BL nach den Bestimmungen des Beschaffungsgesetzes vergeben⁴⁷.

3.5.3 Finanzierung

Der Regierungsrat beantragt nach § 15 der kantonalen Verordnung der amtlichen Vermessung KVAV²⁸ die administrative Durchführung und somit die laufende Finanzierung durch den Kanton (Amt für Geoinformation) wie folgt:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Σ (in CHF)
Rechnungen	269'000	1'076'000	1'611'000	1'843'000	1'448'000	1'609'000	661'000	180'000	8'697'000⁴⁸
Bund	27'000	106'000	230'000	412'000	379'000	333'000	217'000	175'000	1'879'000⁴⁹
Kanton	32'000	760'000	811'000	596'000	252'000	533'000	-34'000	-280'000	2'670'000
Gemeinde	210'000	210'000	570'000	835'000	817'000	743'000	478'000	285'000	4'148'000⁵⁰

Im kantonalen Finanzplan 2015-2018 wie hier gezeigt eingestellt

Der Bund richtet seine Beiträge gestützt auf die **vierjährige Programmvereinbarung**¹⁴ mit dem Kanton und auf die darauf abgestimmten **jährlichen Leistungsvereinbarungen**¹⁵ aus.

Die Gemeinden leisten ihren Beitrag in jährlichen Tranchen vom Beginn bis zum Abschluss bzw. der Genehmigung der Vermessungswerke. Der mittlere Zeitaufwand zwischen Start und Genehmigung beträgt drei Jahre. Anlässlich der Vernehmlassung zwischen Juli und September 2014 erfuhren die Gemeinden frühzeitig den Ausführungstermin und der von ihr zu übernehmenden Kostenanteil. Daraus können sie einen mittel- und langfristigen Finanzplan aufstellen und daraus gegebenenfalls Rückstellungen für ihre Kostenverpflichtungen tätigen.

3.6 Administration

§ 15 der kantonalen Verordnung über die amtliche Vermessung (KVAV²⁸) bestimmt, dass die kantonale Vermessungsaufsicht (Amt für Geoinformation) für die Durchführung der Ersterhebungen und Erneuerungen zuständig ist. Dieses Verfahren hat sich bereits bei der 1. und 2. Etappe AV93 bewährt und wird in AV93 3. Etappe weitergeführt.

⁴⁷ § 7 der Verordnung über das Beschaffungsgesetz SGS 420.11; siehe auch Anhang 4

⁴⁸ Konto 313.00000, Innenauftrag 501217, Profitcenter P2206

⁴⁹ Konto 463.00000, Innenauftrag 501217, Profitcenter P2206

⁵⁰ Konto 465.00000, Innenauftrag 501217, Profitcenter P2206

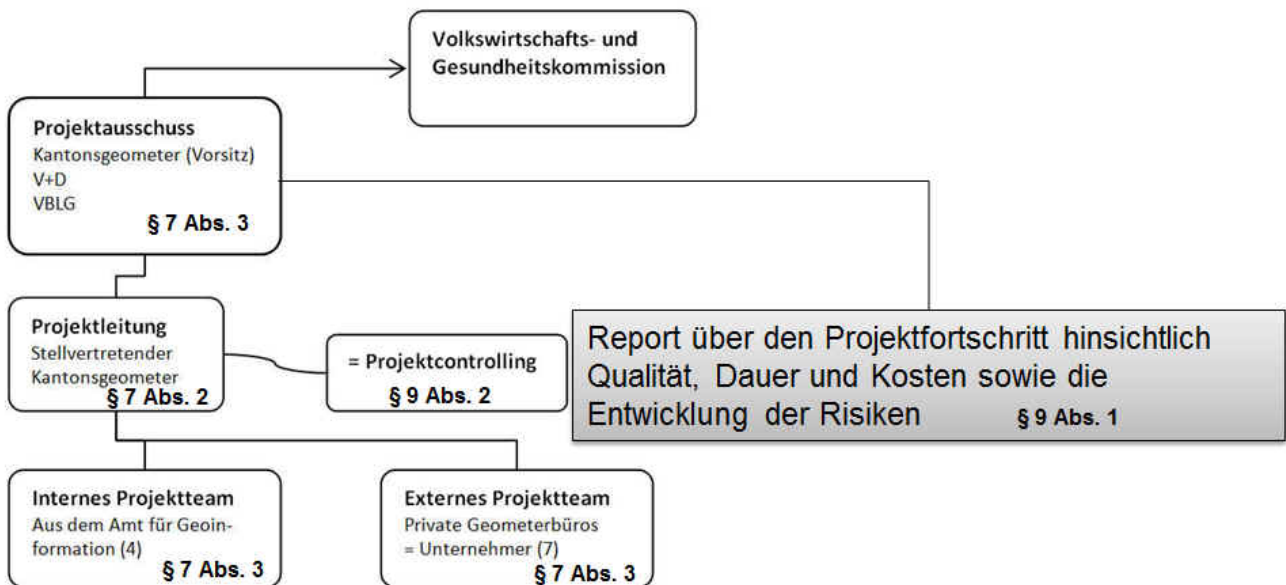
3.7 Projektorganisation und Controlling

Bei AV93 3. Etappe handelt es sich um ein mittelgrosses Projekt⁸.

Die Projektleitung⁹ und das Controlling¹⁰ wird vom stellvertretenden Kantonsgeometer wahrgenommen. Interne (AGI) und externe Projektteams (private Geometerbüros) unterstützen ihn¹¹.

Der Projektausschuss¹² wird vom Kantonsgeometer (Vorsitz), von einem Vertreter der Eidgenössischen Vermessungsdirektion V+D und von einem Vertreter des Verbandes der basellandschaftlichen Gemeinden VBLG gebildet.

Die Volkswirtschafts- und Gesundheitskommission VGK erhält vom Projektausschuss jährlich den Report über den Projektfortschritt hinsichtlich Qualität, Dauer und Kosten sowie die Entwicklung der Risiken.



Projektorganisation AV93 3. Etappe – langfristige Massnahme gemäss SGS 140.15

4 Vernehmlassungsverfahren

Bemerkung zu den Stellungnahmen oder Massnahmen dazu in kursiver Schrift

4.1 Workshop mit Nachführungsgeometer/in

10. Dezember 2013:

Die privaten Nachführungsgeometer/in sind mit dem Konzept nach IV und Kapitel 3.4 dieser Vorlage einverstanden und unterstützen den Start der langfristigen Massnahme 2015 nach Kräften.

Für den Anhang 3 (Gebietsweises Vorgehen AV93 3. Etappe) haben sie wertvolle Hinweise gegeben, welche weitestgehend aufgenommen worden sind.

4.2 Mitbericht

4.2.1 BKSD

Keine Bemerkungen

4.2.2 BUD

Die meisten Dienststellen der Bau- und Umweltschutzdirektion sind bei ihrer täglichen Arbeit bzw. ihren Dienstleistungen zugunsten der Öffentlichkeit auf möglichst genaue Daten der amtlichen Vermessung auch ausserhalb des Siedlungsgebietes angewiesen. Arbeitsbereiche der BUD mit hohem Anspruch an genaue AV-Daten im Landschaftsgebiet sind:

- Umsetzung der Festlegung von Gewässerräumen (ARP, AUE, BIT, TBA)
- Baugesuch bzw. Bauten ausserhalb der Bauzone (BIT, ARP/NL, ARP/KD)
- Nutzungsplanung im Landschaftsgebiet (ganze BUD)
- Naturschutzobjekte wie Wald-Offenland, fliessende und stehende Gewässer (ganze BUD)
- Planung ÖV, Trassen ausserhalb des Siedlungsgebietes
- Planung von Transit-Leitungen des Bundes wie Strom und Gas (ARP/NL, BIT)
- Aufhebung der georeferenzierten Abweichungen von Strassen, fliessende und stehende Gewässer durch modernen Datensätze wie LIDAR und Orthophoto (ganze BUD)

BUD unterstützt diese Vorlage vollumfänglich.

Beschaffungsstelle:

Der Entwurf der Landratsvorlage enthält die wesentlichen Elemente - zum einen die Leistungsvereinbarung mit der Eidgenössischen Vermessungsdirektion (V+D) für die Leistungen des Amtes für Geoinformation und zum anderen die Information bezüglich Ausschreibung der Arbeiten, gestützt auf die gesetzlichen Bestimmungen im öffentlichen Beschaffungswesen für die Leistungen der Unternehmer.

4.2.3 FKD

Der Hinweis auf kantonalen Finanzplan 2015-2018 – vom Regierungsrat noch nicht genehmigt, wurde angebracht.

Der Regierungsrat hat am 16. September 2014 den Finanzplan 2015-2018 an den Landrat überwiesen (LRV 2014-330).

Finanzrechtliche Prüfung: *vergleiche VII oder 4.4*

4.2.4 SID

Keine Bemerkungen

4.2.5 VGD

Amt für Wald beider Basel (AfW):

Das Amt für Wald beider Basel hat die Landratsvorlage geprüft und begrüsst die bei der möglichen Waldfeststellung ausserhalb des Baugebiets erreichbaren erheblichen Synergien.

Landwirtschaftliches Zentrum Ebenrain (LZE)

LZE erhält mit AV93 3. Etappe und der gleichzeitigen Waldfeststellung ausserhalb dem Baugebiet die nachhaltige Grundlage zur Bestimmung der Direktzahlungen.

Ebenfalls betrachtet es die Investition AV93 3. Etappe infolge eines daraus vereinfachten Vollzug der Entwicklungskonzepte Landwirtschaft und Landschaft als gerechtfertigt (vergleiche II oder 3.1.i).

4.2.6 Landeskantlei

Gesetzliche Bestimmungen und frühere Landratsbeschlüsse nennen.

4.2.7 Rechtsdienst Regierungsrat

Der fragliche Verpflichtungskredit ist nach § 2 des Dekrets vom 20. Mai 1996 zum Finanzhaushaltsgesetz als **neu** zu qualifizieren⁶. Zwar ist sie aufgrund eines Bundesauftrages nötig (Artikel 43 Absatz 1 der Verordnung vom 18. November 1992 über die amtliche Vermessung VAV²), es bestehe jedoch bezüglich ihres Umfanges, des Zeitpunktes ihrer Vornahme und anderen Modalitäten eine verhältnismässig grosse Handlungsfreiheit.

In Analogie der LRB für AV93 1. und 2. Etappe ist die Qualifizierung von ‚neuen Ausgaben‘ vertretbar, auch wenn die Handlungsfreiheit seit dem Start 1995 mit der ersten Etappe bezüglich dem Zeitpunkt eher klein geworden ist (vergleiche Anhang 5).

Der vorliegende Entwurf mit dem vorgesehenen Verpflichtungskredit über CHF 8'697'000.- wird dem fakultativen Referendum unterstellt.

vgl. Beschluss Nr. 6

4.3 Vernehmlassung

4.3.1 VBLG

VBLG stimmt der Realisierung der amtlichen Vermessung AV93 3. Etappe grundsätzlich zu. Dabei handelt es um ein (verspätetes) Zu-Ende-Führen einer vor bald 20 Jahren beschlossenen und begonnenen Umsetzung eines Bundesauftrages. Insofern bestehe nicht viel Spielraum bei der vorliegenden dritten und letzten Etappe. Die Vorgänger- bzw. nachmaligen Gründerverbände des VBLG hatten der Vorlage von 1995 (95/118) zugestimmt und mit ihnen auch die Mehrheit der Gemeinden. Allerdings bestanden bei der damaligen Vorlage andere Grundlagen:

- a. Kostenverteiler zwischen Kanton und Gemeinden: vor der GAP-Vorlage 2005-076 trugen Kanton und Gemeinden die nach Abzug des Bundesbeitrages verbleibenden Herstellungskosten je hälftig. Gegen den Willen des VBLG und der Gemeinden änderte der Regierungsrat und ohne jegliche Begründung den Verteiler auf 40% (Kanton und 60% Gemeinde).

Unter Kapitel '5.6 GAP-Massnahmen in der Kompetenz des Landrats pro Bereich' der GAP-Vorlage 2005-076 wird im Landratsbeschluss Nr. 9 der Beitragssatz auf 40% für den Kanton und 60% für die Gemeinden beantragt. Die Begründung dazu findet sich unter Punkt 3. im Kapitel 5.6.2.3: 'Die Abweichung von der bisher hälftigen Kostenauf-

teilung ist angemessen, erbringt doch der Kanton personell einen zusätzlichen Aufwand, der weit über die Mehrbelastung der Gemeinden hinausgeht. Bis 1995 gingen noch zwei Drittel der Restkosten zu Lasten der Gemeinden und ein Drittel zu Lasten des Kantons. ‘

Unter dem zusätzlichen Aufwand des Kantons sind die Administrierung der Arbeiten und die Verifikation der Werke zu verstehen.

- b. Zudem werden die Gebühreneinnahmen (in der Vorlage 95-118 begründet: Beteiligung der Benutzer an den Investitionskosten) zwischen dem Kanton und den Gemeinden nicht mehr hälftig geteilt, sondern bleiben vollumfänglich beim Kanton

Mit der Inkraftsetzung der GeoGV am 1.4.2010 wurde die Investitionsbeteiligung (=Gebühreneinnahmen) vollständig abgeschafft. Der Kanton generiert hier auch keine Einnahmen mehr. Ausschnitt aus den Erläuterungen zur GeoGV:

‘Die Gemeinden erzielten letztes Jahr gemeinsam einen Ertrag von 13'094 Franken aus der Rückerstattung der Investitionsgebühren der amtlichen Vermessung. Die Erträge fielen allerdings zwischen den einzelnen Gemeinden sehr unterschiedlich aus. Muttenz, Laufen und Pratteln wurden Beträge zwischen 1'200 und 1'600 Franken zurückerstattet. 35 Gemeinden gingen leer aus und die übrigen Gemeinden erhielten zwischen 25 und 700 Franken. Diese Einnahmen fallen mit der neuen Gebührenverordnung weg. Dafür dürfen die Gemeinden mit Einsparungen beim Datenbezug von kantonalen Geobasisdaten rechnen. Bis jetzt mussten sie für Datenbezüge eine Bearbeitungsgebühr entrichten. 2008 betrugen diese Kosten schätzungsweise 42'000 Franken. Diese entfallen künftig. ‘

Zusammenstellung:

<i>Wegfall der Rückerstattung der Investitionsgebühren AV</i>	<i>13'094 Fr.</i>
<i>Gebührenbefreiung beim Datenbezug (Abschätzung)</i>	<i>42'000 Fr.</i>
<i>Einsparung (gerundet)</i>	<i>28'900 Fr.</i>

Durch die neue Gebührenverordnung für Geobasisdaten und Geodienste resultieren somit für die Gemeinden Einsparungen von jährlich 28'900 Franken.

- c. Die Umsetzbarkeit der Regelung des hälftigen Kostenteilers zwischen der Gemeinde und Grundeigentümer/innen in den noch in zehn Gemeinden durchzuführende Erstvermessung wird bezweifelt.

Die hälftige Aufteilung der Kosten der Gemeinde mit den Grundeigentümer/innen wurde im Kanton Basel-Landschaft noch nie so durchgeführt. Wollen die Gemeinden von dieser Entlastung Gebrauch machen, bietet das Amt für Geoinformation ihnen aber an, die in den Nachbarkantonen durchgeführten Verfahren vorzustellen.

- d. Die Gemeinden müssen oder können die entsprechenden Mittel für AV93 3. Etappe in ihre Finanzpläne aufnehmen.

Mit der frühzeitigen Bekanntgabe der Zeitperiode der kommunalen Investition beabsichtigt das Amt für Geoinformation neben der ordentlichen und synergetischen Durchführung der Verfahren den Gemeinden deren finanziellen Planung zu erleichtern.

- e. Unklar ist die Frage, wie das Controlling gelöst wird. Das Amt für Geoinformation hat die Projektleitung inne und ist auch teilweise ausführend tätig. Zur Sicherstellung, dass die rationellsten Lösungen gewählt und die zweckmässigsten Prozesse vorgesehen sind, ist ein aussenstehendes und verwaltungsunabhängiges Controlling zu prüfen.

Vergleiche die Darstellung der Projektorganisation in V und 3.7.

Das Amt für Geoinformation setzt zum Nutzen aller Kostenträger (Bund, Kanton und Gemeinde sowie allenfalls Grundeigentümer/innen) alles daran, die rationellsten und für die verlangte Genauigkeit zweckmässigen Verfahren anzusetzen. Mithilfe der drei Pilotprojekte der Gemeinden Buckten, Oberwil und Röschenz konnte ein Konzept entwickelt werden, welches erlaubt, die 2012 geschätzten Gesamtkosten von CHF 11 Mio. auf die in der Landratsvorlage beantragten CHF 8.7 Mio. zu reduzieren. Die Resultate dieser Werke zeigen, dass diese Hochrechnung mit diesem Konzept Stand hält. Zudem zeigt ein Vergleich mit der Erstvermessung einer Gemeinde im Nachbarkanton Solothurn, dass dessen Kosten bei vergleichbaren Grundlagen ein Drittel höher ausgefallen ist, als es sich beim Pilotprojekt der Gemeinde Röschenz herausstellen wird.

Die in AV93 3. Etappe ausführende Tätigkeit des AGI hat zum Zweck, die mit diesem Konzept beabsichtigte Synergien und damit Kostensenkung zu erreichen. Zudem kennt das AGI damit den Markt und kann die eingehenden Unternehmerofferten schlüssig beurteilen und allenfalls dazu Verhandlungen führen (vgl. Anhang 4). Schliesslich können die Werke der Unternehmer begleitend verifiziert werden, was erheblich hilft, die eng gesetzten Termine einzuhalten – was wiederum einer laufenden Kostenkontrolle dient.

Am 12. Januar 2015 hat eine klärende Besprechung mit den folgenden Personen stattgefunden:

- VBLG: Peter Vogt (Präsident VBLG und Gemeindepräsident MuttENZ), Ueli O. Kräuchi (Geschäftsführer), Erich Geiser (Gemeindepräsident Bennwil)
- AGI: Patrick Reimann (Kantonsgeometer), Urs Aebi (Projektleiter)

VBLG bedankt sich über die zufriedenstellende Darstellung der Punkte a - d.

Insbesondere bedankt er sich über die vorgesehene Projektorganisation (vergleiche V und 3.7) und der darin vorgesehenen Einbezug der VBLG im Projektausschuss. Zur Steigerung der Transparenz regt er an, den Vertreter der VBLG zum Beispiel zweimonatig über die Geschehnisse in Kenntnis zu setzen. Dazu reicht ein informelles Telefon mit Aktennotiz.

4.3.2 Gemeinden

Den Gemeinden wurden angeboten, die sich in der Vernehmlassung stellende Fragen bei offenen Präsenzstunden am und 3. September 2014 aufzunehmen und im besten Fall gleich beantworten zu können. Dieses Angebot wurde einzig von der Gemeinde Lupsigen in Anspruch genommen.

Eigenständige Stellungnahmen gingen ein von:

- **Allschwil:** Mit AV93 3. Etappe kann unter anderem eine hohe Rechtssicherheit für die Direktzahlungen für die landwirtschaftliche Nutzung oder bei den Pachtzinsen erwartet werden. Ansonsten wird die Stellungnahme der Firma Jermann AG (siehe unten) unterstützt.

Bedenken bei der Vergabe des Werkes unter dem Miteinbezug durch die Grundeigentümer/innen.

Die Vergabe geschieht durch die kantonale Beschaffungsstelle unter Miteinbezug des Amtes für Geoinformation, die Grundeigentümer/innen werden zur Bestimmung des Unternehmers nicht begrüsst.

- **Bennwil:** vorbehaltlose Befürwortung AV93 3. Etappe gemäss Vorlage
- **Biel-Benken:** Unterstützung der VBLG-Stellungnahme, weil aber dem Kanton die gesamten Gebühreneinnahmen zufallen, sollen die Kosten der Realisierung der 3. Etappe vollumfänglich von diesem übernommen werden. *Siehe dazu die Entgegnung VBLG Punkt b (oben).*
- **Duggingen:** schliesst sich der VBLG-Stellungnahme unter Berücksichtigung derjenigen der Jermann AG an (4.3.3 d-f).
- **Grellingen:** wieso muss in der Gemeinde noch eine Neuvermessung stattfinden? Im GIS wird gezeigt, dass alles vorhanden ist.
Die amtliche Vermessung der Gemeinde Grellingen ist ausserhalb des Baugebiets vom Bund lediglich provisorisch anerkannt. Die Messtischaufnahme aus dem 19. Jahrhundert wurde in AV93 1. Etappe digitalisiert und weisen bei den Grenzen Fehler im Meterbereich auf.
- **Läufelfingen:** Der Nutzen AV93 3. Etappe ausserhalb dem Baugebiet wird stark bestritten. Die Vermessung von Waldgrenzen, Bachläufen und Feldergrenzen im vorgesehenen Detaillierungsgrad sind unvernünftig, da diese ohnehin einer ständigen Veränderung unterworfen sind. Die für die Gemeinde Läufelfingen anfallenden Kosten von CHF 110'000.- sind unverantwortlich hoch. Um nicht weitere Kosten aus dieser zweifelhaften Übung tragen zu müssen, beantragt der Gemeinderat zumindest einen Investitionsschutz im Hinblick auf die aktuell laufende Revision des Zonenplans Landschaft.
 - o *Die Vermessung von Waldgrenzen, Bachläufen und Feldergrenzen sind Gegenstand der periodischen Nachführung der amtlichen Vermessung (PNF), in welchen Elemente erhoben werden, bei welchen kein Meldewesen herrscht (Wald, Fliessgewässer, Feld- und Waldwege. PNF wurde und wird in BL gemäss aktuell zwischen den Jahren 2013 und 2015 durchgeführt. In AV93 3. Etappe werden insbesondere Hoheits- und Liegenschaftsgrenzen erhoben und diese Resultate rechtsgeschützt dem Grundbuch übergeben.*
 - o *Das Amt für Geoinformation kennt die Instrumente, mit welchem zum Beispiel der Zonenplan Landschaft mit geringfügigem Aufwand auf die aus AV93 3. Etappe entstehenden neuen Grundlage angepasst werden können. Für eine Beratung steht es immer zur Verfügung, allenfalls auch für die Durchführung.*
 - o *Hinweise zum Nutzen AV93 3. Etappe vgl. Kapitel 3.1*
- **Schönenbuch:** Unterstützung der VBLG-Stellungnahme, zusätzlich Antrag Kostenanteil Kanton/Gemeinde: 50% / 50%.

Die Gemeinden Arboldswil, Bretzwil, Brislach, Bubendorf, Ettingen, Gelterkinden, Hölstein, Lausen, Liestal, Muttentz, Niederdorf, Pfeffingen, Rünenberg, Therwil, Titterten, Waldenburg und Win-

tersingen schliessen sich mit ihrer schriftlichen Stellungnahme vollumfänglich derjenigen der **VBLG** an.

Gemeinden, welche keine eigenen Stellungnahmen eingereicht haben (62, davon 42 betroffen), schliessen sich gemäss den am 15. März 2001 an der VBLG-Generalversammlung gefällten Beschluss derjenigen der VBLG an.

4.3.3 Geometer (Unternehmer)

Der Nutzen aus der Durchführung der AV93 3. Etappe akzentuiert sich fortlaufend:

- a. In den vergangenen Jahren hat sich die Nutzung der digitalen Daten vervielfacht. Ein gutes Beispiel ist geoview, das GIS des Kantons Basel-Landschaft. Dieses ist aus der täglichen Arbeit der Verwaltung, der Wirtschaft und auch von vielen Privaten nicht mehr wegzudenken.
Jeder thematische Datensatz im GIS stützt sich heute auf die Basisdaten der amtlichen Vermessung ab. **Wenn sich die qualitative Aufarbeitung der Daten ausserhalb der Baugebiete weiter verzögert, entsteht laufend ein hoher Anpassungsaufwand für die überlagernden Datenbestände.** Was es heisst, das „Fundament“ der Datenbestände auszuwechseln, hat sich beim Projekt LV95 (neuer Bezugsrahmen der amtlichen Vermessung) gezeigt. Die Lehre daraus müsste sein: **je früher – je besser – je günstiger.**
- b. Die heute erfassten Datenbestände (z.B. Leitungen oder digitale Orthofotos) weisen eine Erfassungsgenauigkeit auf, die **die Qualität der prov. numerisierten Liegenschaftsgrenzen weit übersteigt.** Bei Überlagerung der Datenbestände treten diese Differenzen zutage. Hier muss unserer Meinung nach die amtliche Vermessung den Genauigkeitsansprüchen der heutigen Zeit genügen.
- c. Die Nachführung der amtlichen Vermessung in den provisorisch numerisierten Gebieten ist **übermässig aufwändig.** Die lokalen Verbesserungen tragen nur wenig zur Gesamtqualität bei und **belasten die Grundeigentümer und Gemeinden stark.**

Zusatz: Jermann Ingenieure + Geometer AG

- d. Die Bestimmungen im Beschaffungswesen (freie Vergabe) soll genutzt werden. Wenn daraus weitestgehend der Nachführungsgeometer AV93-Unternehmer wird, können erhöhte Kosten für die Koordination und Integration der Resultate verhindert werden.
Die Koordination und Integration der Resultate lassen sich mit organisatorischen und technischen Massgaben stark minimieren. Der heutige Kantonsgeometer hatte diese vereinfachte Regelungen als damaliger Kreisgeometer im KGB Arlesheim und den durch die privaten Geometer durchgeführten Erneuerungen AV 93 2. Etappe in den Agglomerationsgemeinden entwickelt und vollzogen.
- e. Der vorgesehene zeitliche Verlauf ist sehr sportlich.
§ 7 Abs. 1 der Verordnung über das Beschaffungswesen sieht unter ‚Dienstleistungen‘ das freihändige Verfahren bis CHF 150'000.- vor. Gemäss dieser Vorlage zu Grunde liegendem Konzept und Kostenvoranschlag betrifft das freihändige Verfahren 48 von 61 Erneuerungswerken. Die Verteilung der Nachführungstätigkeit in diesen 48 Gemeinden gestaltet sich wie folgt:
 - i. Jermann AG: 34 (67%)
 - ii. Sutter AG & Jäckle AG: 10 (26 %)
 - iii. Geocad + Partner AG: 4 (7%)

Diese Verteilung der Nachführungsmandate lassen den Schluss zu, dass der Zeitplan kaum eingehalten werden kann, wenn in jedem Fall der Nachführungsgeometer nach freier Vergabe auch der Unternehmer AV93 3. Etappe dieser Gemeinde wird.

Die Stellungnahmen zu obigem Punkt d und e weisen darauf hin, zwischen den Nachführungsgeometer und AV93-Ausführung ein ausgeglichenes Verhältnis anzustreben – selbstverständlich im Fokus einer weitestgehender Kostenneutralität!

- f. Der Arbeitsaufwand des AGI (Bereinigung der Hoheitsgrenzen zusammen mit der Gesamtausgleich des Fixpunktnetzes) ist erheblich

Das AGI verfügt nach der Aufhebung der staatlichen Nachführung (Kreisgeometerbüros) Ende 2014 über genügend Ressourcen, diese Arbeiten durchzuführen – auch im Zusammenhang mit – oder wegen – den seit 2011 im AGI elf aufgehobenen Sollstellen.

- g. Aus diesem Konzept sind keine Synergien zu erkennen

Die Synergien ergeben sich alleine schon durch die damit sich ergebende Möglichkeit der intensiven begleitenden Verifikation der Werke zusammen mit den Unternehmern resp. Nachführungsgeometer und der damit einhergehenden laufende Kostenkontrolle.

4.4 Finanzrechtliche Prüfung (FKD)

Die Finanz- und Kirchendirektion hat das vorliegende Geschäft am 6. Februar 2015 gemäss § 36 Abs. 1 lit. c des Finanzhaushaltsgesetzes (FHG) vom 18. Juni 1987 geprüft und nimmt wie folgt Stellung:

Prüfergebnis	Die Finanz- und Kirchendirektion hat die Vorlage gemäss § 36 Abs. 1 lit. c des Finanzhaushaltsgesetzes geprüft und stellt fest, dass die Grundsätze der Haushaltsführung und die Kompetenzordnung eingehalten sind.
---------------------	---

5 Antrag des Regierungsrates

Der Regierungsrat beantragt dem Landrat, die Realisierung der neuen amtlichen Vermessung (AV93), 3. Etappe von 2015 - 2022 gemäss Entwurf zu beschliessen.

Liestal, 10. März 2015

Im Namen des Regierungsrates:

der Präsident:

Isaac Reber

der Landschreiber:

Peter Vetter

Beilagen:

- Entwurf Landratsbeschluss
- Anhänge
 - 1: Landratsbeschluss N° 118 vom 19. Oktober 1995
 - 2: Landratsbeschluss N° 1281 vom 8. November 2001
 - 3: AV93 3. Etappe Jahrestrenche
 - 4: Internes Kontrollsystem IKS AV93 3. Etappe
 - 5: Stand der Umsetzung AV93 Schweiz (Stand Januar 2014)
 - 6: Zusammenstellung der bundesrechtlichen Bestimmungen

Landratsbeschluss Entwurf
über den Verpflichtungskredit der Realisierung der neuen amtlichen Vermessung 1993 langfristige Massnahme (AV93 3. Etappe) von 2015 - 2022

Vom

1. Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft nimmt von der Vorlage des Regierungsrates über die Realisierung der amtlichen Vermessung AV93 vom **Datum** zustimmend Kenntnis.
2. Der Landrat beschliesst für die Durchführung der 3. Etappe (langfristige Massnahmen) einen Verpflichtungskredit (2015 - 2022) von brutto CHF 8'697'000-- (Preisbasis 2014)
3. Die Beiträge des Bundes von ca. CHF 1'878'000-- werden zur Kenntnis genommen.
4. Die Beiträge der Gemeinden von ca. CHF 4'148'000-- werden zur Kenntnis genommen.
5. Der Regierungsrat wird beauftragt, die notwendigen Massnahmen für die Realisierung der mittelfristigen Arbeiten im Zeitraum von 2015 - 2022 in die Wege zu leiten.
6. Ziffer 2 dieses Beschlusses untersteht gemäss § 31 Absatz 1 Buchstabe b der Kantonsverfassung dem fakultativen Referendum.

Anhang 1:

Landratsvorlage AV93 3. Etappe, langfristige Massnahme

Landratsbeschluss N° 118 Realisierung neue amtliche Vermessung AV93 kurzfristige Massnahme

34

Auszug aus dem Protokoll der Landratssitzung vom 19. Oktober 1995

*Landratsbeschluss
betreffend Realisierung der amtlichen Vermessung*

Vom 19. Oktober 1995

Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft beschliesst:

1. Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft nimmt von der Vorlage des Regierungsrates über die Realisierung der amtlichen Vermessung vom 23. Mai 1995 zustimmend Kenntnis.
2. Der Landrat beschliesst für die Durchführung der kurzfristigen Massnahmen im Rahmen der Realisierung der amtlichen Vermessung einen Verpflichtungskredit von brutto 9,7 Mio. Franken zulasten Konto 2230.318.90-2. Nachgewiesene Lohn- und Materialpreisänderungen gegenüber der Preisbasis 1994 werden bewilligt
3. Die Beiträge des Bundes zugunsten Konto 2230.460.00-3 von ca. 1,765 Mio. Franken werden zur Kenntnis genommen
4. Die Beiträge der Gemeinden zugunsten Konto 2230.462.00 von ca. 4,057 Mio. Franken werden zur Kenntnis genommen.
5. Der Regierungsrat wird beauftragt, die notwendigen Massnahmen für die Einleitung der Reform und für die zeitgerechte Einhaltung der kurzfristigen Arbeiten im Zeitraum von 5 Jahren ab 1996, in die Wege zu leiten.
6. Nach Abschluss der Arbeiten im kurzfristigen Bereich stellt der Regierungsrat dem Landrat Antrag über die Fortführung der Reformarbeiten.
7. Ziffer 2 dieses Beschlusses untersteht gemäss § 31 b der Kantonsverfassung dem fakultativen Referendum.

Anhang 2: Landratsbeschluss N° 1281 Realisierung neue amtliche Vermessung AV93 mittelfristige Massnahme

Landratsbeschluss

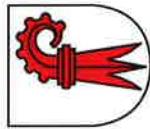
über die Realisierung der neuen amtlichen Vermessung (AV93), 2. Etappe von 2001 - 2008 und über die Revision des Dekrets über die Kostentragung der amtlichen Vermessung

Vom 8. November 2001

Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft beschliesst:

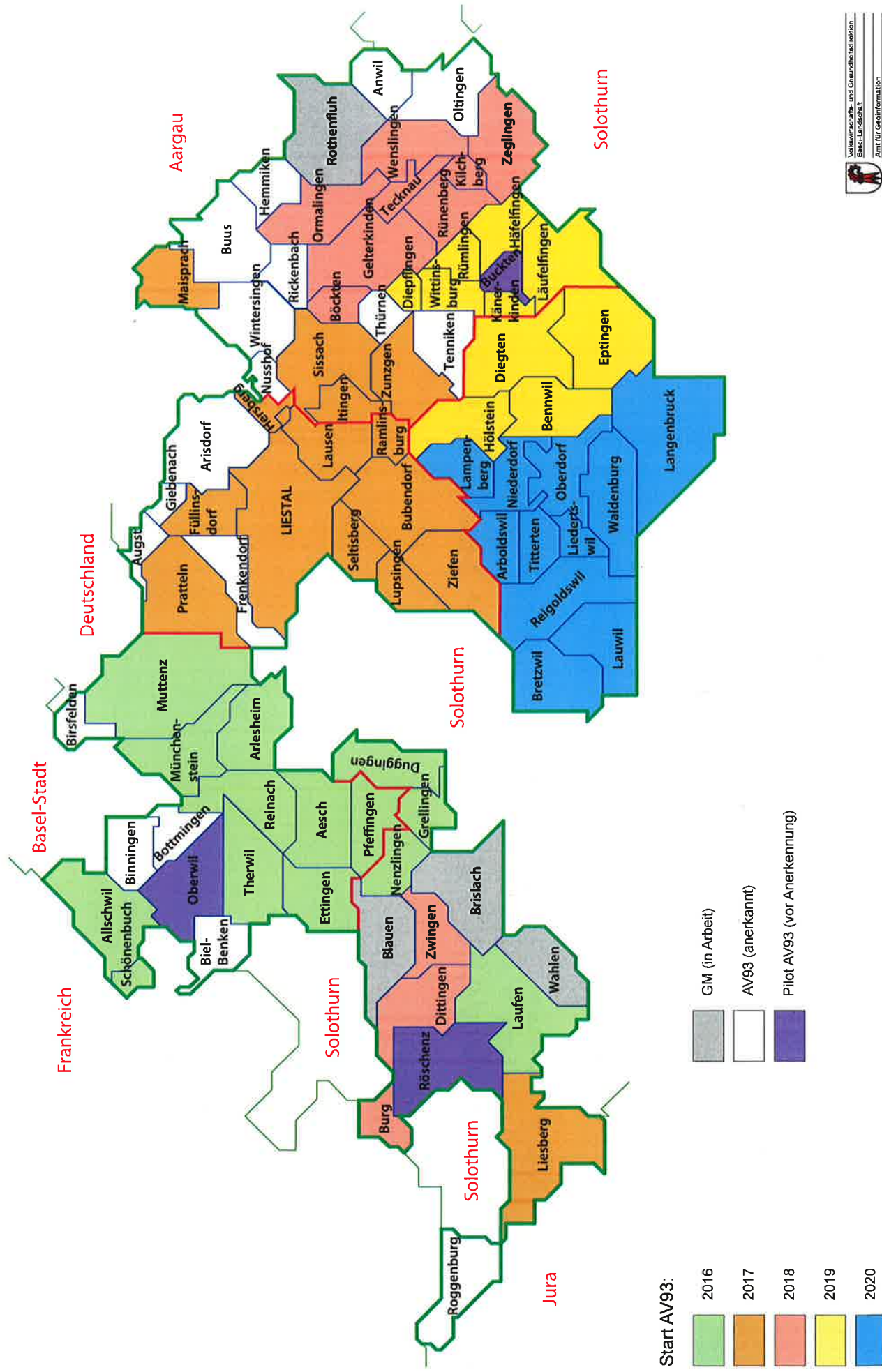
1. Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft nimmt von der Vorlage des Regierungsrates über die Realisierung der amtlichen Vermessung vom 23. Januar 2001 zustimmend Kenntnis.
2. Die administrative Durchführung von Etappe 2 der neuen amtlichen Vermessung (AV93) wird dem Kanton übertragen.
3. Der Landrat beschliesst für die Durchführung der 2. Etappe (mittelfristige Massnahmen) einen Verpflichtungskredit von brutto Fr. 13'106'000 zu Lasten Konto 2230.318.90-3. Nachgewiesene Lohn- und Materialpreisänderungen gegenüber der Preisbasis 2000 werden bewilligt. Die landrätliche Justiz- und Polizeikommission wird jährlich über den Stand des Projektes orientiert.
4. Die Beiträge des Bundes zugunsten Konto 2230.460.00-3 von ca. Fr. 1'303'000 werden zur Kenntnis genommen.
5. Die Beiträge der Gemeinden zugunsten Konto 2230.462-10-2 von ca. Fr. 5'799'000 werden zur Kenntnis genommen.
6. Der Regierungsrat wird beauftragt, die notwendigen Massnahmen für die Realisierung der mittelfristigen Arbeiten im Zeitraum von 2001 - 2008 in die Wege zu leiten.
7. Nach Abschluss der Arbeiten im mittelfristigen Bereich stellt der Regierungsrat dem Landrat Antrag über den Abschluss der Realisierung der neuen amtlichen Vermessung (langfristige Massnahmen ab 2009).
8. Der Änderung des Dekrets über die Kostentragung der amtlichen Vermessung wird zugestimmt.
9. Ziffer 3 dieses Beschlusses untersteht gemäss § 31 Absatz 1 Buchstabe b der Kantonsverfassung dem fakultativen Referendum.

Stand: Mai 2014



Candidatenvorlage KV93 3. Etappe

ANHANG 3





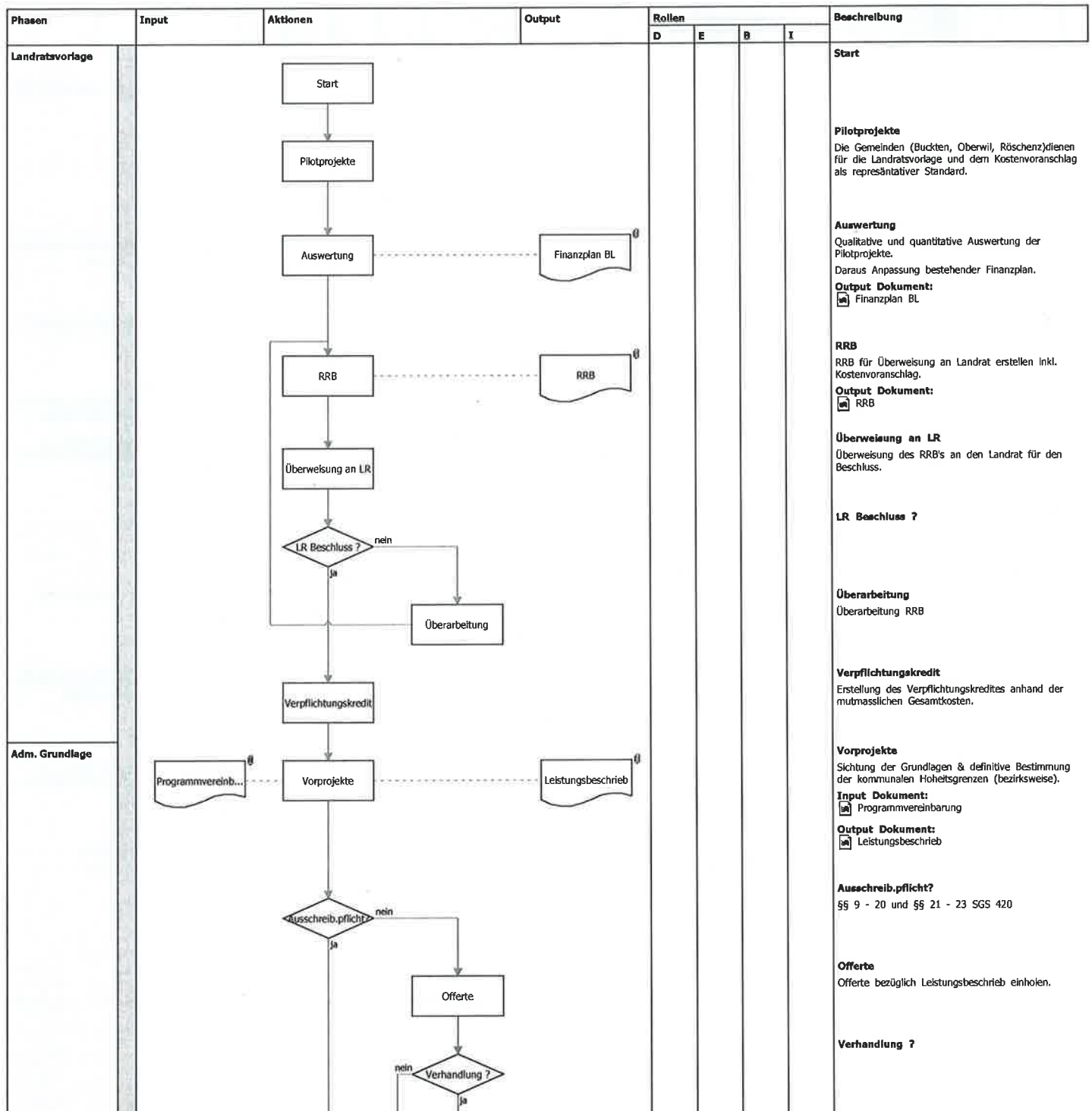
Prozesslandkarte Kanton BL PLK Volkswirtschafts- und Gesundheitsdirektion VGD PLK Amt für Geoinformation
VGDAGI Kernprozesse AV93 3. Etappe

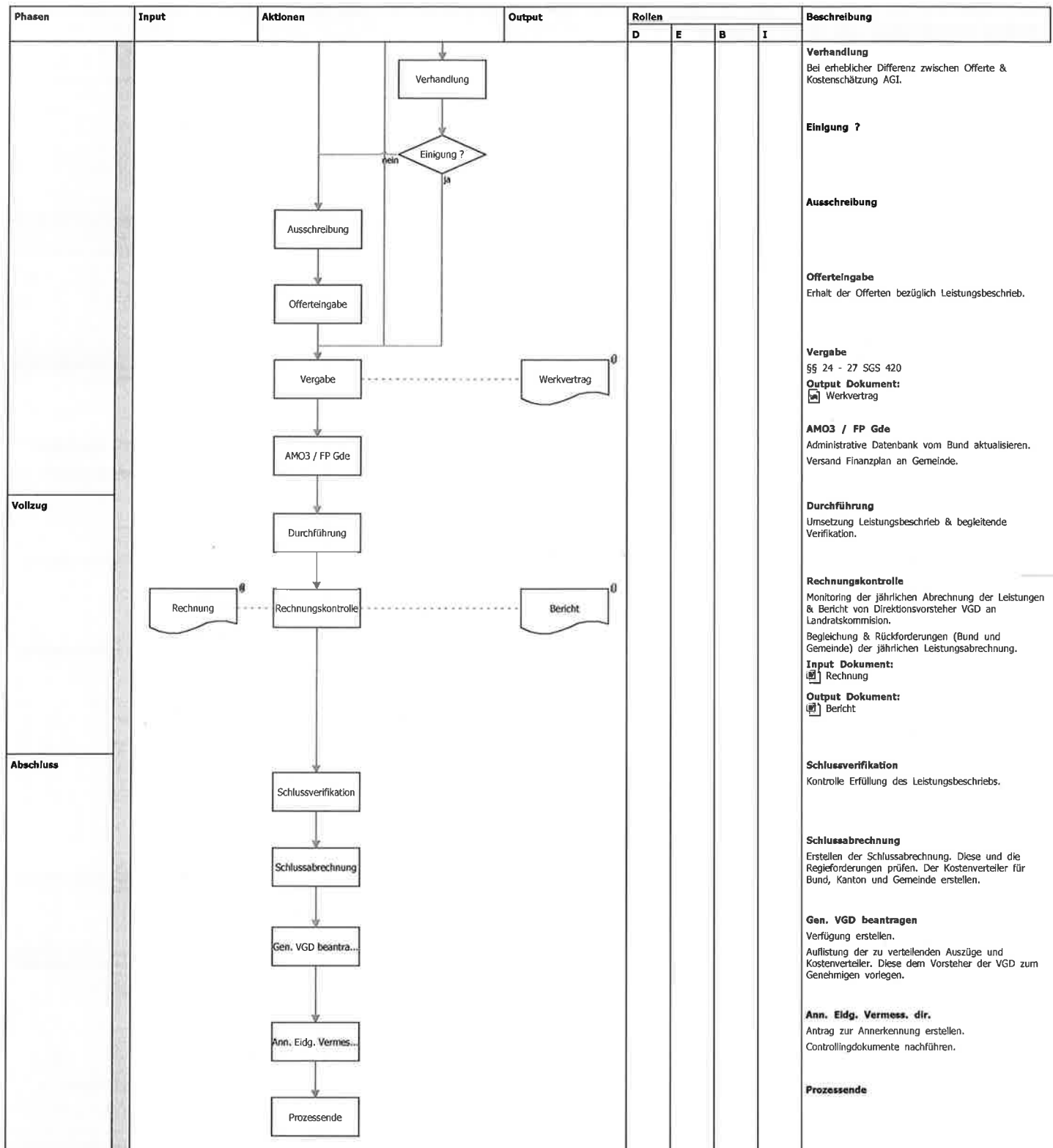
AV93 3. Etappe

Verändert am 23.01.2014 16:02:40

BesitzerIn

Kategorie





**Verknüpfungen**

Gehört zu	Externe Referenz	Typ	Klassifizierung	Kategorie
Auswertung	 Finanzplan BL	Output Dokument		
RRB	 RRB	Output Dokument		
Vorprojekte	 Programmvereinbarung	Input Dokument		
Vorprojekte	 Leistungsbeschrieb	Output Dokument		
Vergabe	 Werkvertrag	Output Dokument		
Rechnungskontrolle	 Rechnung	Input Dokument		
Rechnungskontrolle	 Bericht	Output Dokument		

Landratsvorlage AV93 3. Etappe, langfristige Massnahme

Anhang 5:

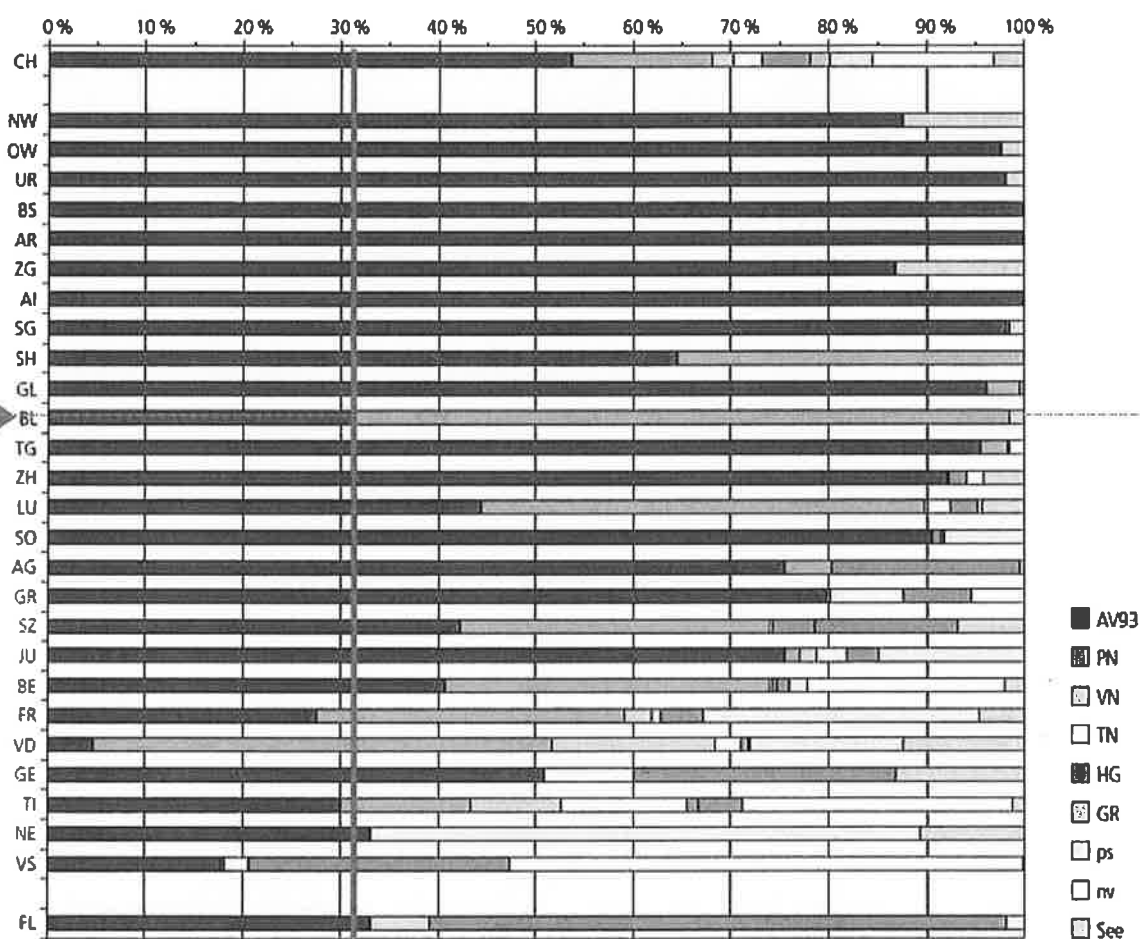
Stand der AV93-Umsetzung in der Schweiz (Stand Januar 2014)

Quelle:

cadastre N° 14, April 2014 (www.cadastre.ch) ⇒ AV ⇒ Dokumentation ⇒ Zeitschrift cadastre)

Grafik: Stand der amtlichen Vermessung
Stand der Informationsebene «Liegenschaften»

In % des Totals bzw. der Gesamtfläche



Stand Januar 2015:

Mit Anerkennung der zwei letzten Gemeinden AV 93 2. Etappe (mittelfristige Massnahme) Reigoldswil und Seltisberg sowie der Anerkennung der Pilotprojekte AV93 3. Etappe Buckten und Oberwil eine geringfügige Verbesserung.

Fussnote		
	Bundesbestimmungen (SR = Systematische Rechtsammlung Bund)	
	Schweizerischen Zivilgesetzbuches ZGB (SR 210)	
	Artikel	
1	950	1 Die Aufnahme und Beschreibung der einzelnen Grundstücke im Grundbuch erfolgt auf der Grundlage der amtlichen Vermessung, namentlich eines Plans für das Grundbuch. 2 Das Geoinformationsgesetz vom 5. Oktober 2007 regelt die qualitativen und technischen Anforderungen an die amtliche Vermessung
	Bundesgesetz über die Geoinformation GeolG (SR 510.62)	
1	29 Abs. 2	Die Aufgabe umfasst insbesondere: e. das Bereitstellen des Plans für das Grundbuch
2	34 Abs. 2	Die Kantone sind zuständig für: a. die Durchführung der amtlichen Vermessung;
44	38 Abs. 3	Die Kantone tragen die Kosten, die weder durch Globalbeiträge des Bundes noch durch Gebühren gedeckt sind. Sie können bestimmen, wer sich an diesen restlichen Kosten zu beteiligen hat.
	Verordnung über die amtliche Vermessung VAV (SR 211.432.2)	
1	7 Abs. 1	Der Plan für das Grundbuch ist ein aus den Daten der amtlichen Vermessung erstellter analoger oder digitaler graphischer Auszug, der als Bestandteil des Grundbuches die Liegenschaften sowie die flächenmässig ausgeschiedenen selbstständigen und dauernden Rechte und Bergwerke abgrenzt; ihm kommen die Rechtswirkungen von Eintragungen im Grundbuch zu.
2	43 Abs. 1	Der Kanton ist zuständig für die Durchführung der amtlichen Vermessung.
5	18 Abs. 1	Als Ersterhebung gilt die Erstellung der Bestandteile der amtlichen Vermessung in Gebieten ohne definitiv anerkannte amtliche Vermessung sowie in Gebieten im Sinne von Artikel 51 Absätze 3 und 4
5	18 Abs. 2	Als Erneuerung gilt die Erstellung der Bestandteile der amtlichen Vermessung neuer Ordnung durch Umarbeitung und Ergänzung einer definitiv anerkannten amtlichen Vermessung
37	3 Abs. 3	Bei Landumlegungen und in Gebieten, in denen eine notwendige land- oder forstwirtschaftliche Landumlegung in absehbarer Zeit nicht durchgeführt werden kann, werden die technischen Arbeiten zur Erfassung von Daten über die Informationsebene Liegenschaften in einem vereinfachten Verfahren durchgeführt. Das VBS legt die technischen Anforderungen fest.
42	47	Anrechenbar sind nur die Kosten, die bei der vorschriftsgemässen und wirtschaftlichen Erfüllung der Aufgabe entstanden sind.
44	49	Die Kantone legen fest, wer die nach Abzug der Bundesabgeltungen verbleibenden Kosten zu tragen hat.
	Verordnung der Bundesversammlung über die Finanzierung der amtlichen Vermessung (211.432.27)	
43	Anhang zu Artikel 3	1. Ersterhebung: b. für Landwirtschafts- und Forstwirtschaftsgebiete im Talgebiet gemäss landwirtschaftlichem Produktionskataster (Zone II2): 30 Prozent; c. für Landwirtschafts- und Forstwirtschaftsgebiete im Berg- und Sömmerungsgebiet gemäss landwirtschaftlichem Produktionskataster (Zone III3): 45 Prozent 3. Erneuerung: b. für Landwirtschafts- und Forstwirtschaftsgebiete im Talgebiet gemäss landwirtschaftlichem Produktionskataster (Zone II): 20 Prozent; c. für Landwirtschafts- und Forstwirtschaftsgebiete im Berg- und Sömmerungsgebiet gemäss landwirtschaftlichem Produktionskataster (Zone III): 35 Prozent