DEPARTEMENT
FINANZEN UND RESSOURCEN
Aargauisches Geografisches
Informationssystem AGIS

25. März 2015

GEOBASISDATENMODELL

AG-01 Bezirke / AG-02 Kreise des Kantons Aargau

Identifikator	Bezeichnung	Rechtsgrundlage	Zuständige Stelle		Georeferenzdaten	ÖREB-Kataster	Zugangs-berechtigungsstufe	Download-Dienst
			Kanton (Bund)	Gemeinde				
AG-01	Bezirke	SAR 110.000 §§ 102, 103 SAR 153.100 § 36 SAR 117.110 § 1	DVI ARP VA	-	-	-	A	•
AG-02	Kreise des Kantons Aargau	SAR 153.100 § 37 SAR 117.110 § 2	DVI ARP VA	-	-	-	A	•

Verwendete Vorlagen und Richtlinien:

Vorlage AG-00	1.3
Richtlinien	1.3
Prozessablauf	1.3

Version	Datum	Erstellt durch	Bemerkungen
0.1	11.08.2014	Amport / Hort	Version für die Anhörung
0.2	21.08.2014	Amport / Hort	Version für die Genehmigung
0.3	21.01.2015	Amport / Gamma	Version für die Genehmigung (nach externer Prüfung)
0.4	25.03.2015	Gamma	Version nach Prüfung (physisches Modell)
1.0.0	10.08.2015	Gamma	Modell vom AGIS-Board genehmigt am 26.02.2015

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und fachliche Beschreibung 5
1.1 Thematische Einführung mit fachlicher Modell-Beschreibung 5
1.2 Grundlagen 5
1.3 Abgrenzungen 5

2. Modellierungsprozess 5
2.1 Organisation 5
2.2 Entscheide 5

3. Konzeptionelles Modell 6
3.1 Klassenübersicht 6
3.1.1 Grafische Darstellung 6
3.1.2 Beschreibung der Klassen und Beziehungen 6
3.2 Objektkatalog 7
3.2.1 Bezirk 7
3.2.2 Kreis 7
3.3 Klassenmodell UML 8

4. Physisches Modell 8
4.1 Beschreibung 9
4.2 Objektkatalog 9

5. Darstellungsmodell 9
5.1 Grundlagen 9
5.2 Beschreibung der Darstellung 9
5.3 Beispielgrafik 10
5.3.1 Bezirke 10
5.3.2 Kreise 10
5.4 LYR-Dateien 10

6. Nachführungskonzept 10
6.1 Fachliche Rahmenbedingungen für die Nachführung 11
6.2 Nachführungsumfang 11
6.3 Periodizität 11
6.4 Organisation und Nachführungsprozess 11

7. Erfassungsrichtlinien 11

8. Planung Datenüberführung/Ersterhebung 11

9. Qualitätskontrollen 11
9.1 Qualitätsregeln 11
9.2 Kontrollwerkzeuge 11

10. Anhang A Literatur 12

11. Anhang B: INTERLIS-Beschreibung 12

1. Einleitung und fachliche Beschreibung

1.1 Thematische Einführung mit fachlicher Modell-Beschreibung

Die Bezirke sind dezentralisierte Gebietsorganisationen des Kantons für Aufgaben der kantonalen Verwaltung, der Rechtspflege und für Wahlen (§102 Verfassung des Kantons Aargau vom 25. Juni 1980). Die Zuteilung der Gemeinden zu den Bezirken sowie Grenzänderungen erfolgen nach Anhörung der betroffenen Gemeinden durch Dekret (§103 Abs. 2 Verfassung des Kantons Aargau vom 25. Juni 1980). Die Kreise bilden die sogenannten Friedensrichterkreise. Die Zuständigkeit für die Zuteilung der Gemeinden zu den Bezirken und Kreisen liegt beim Regierungsrat (§37 Abs. 1 Organisationsgesetz).

Die Gemeinden des Kantons Aargau sind in 11 Bezirke (§1 DBK) und 17 Kreise (§2 DBK) eingeteilt.

1.2 Grundlagen

Bei den Geobasisdatensätzen AG-01 Bezirke und AG-02 Kreise des Kantons Aargau handelt es sich um dezentralisierte Gebietsorganisationen des Kantons für Aufgaben der kantonalen Verwaltung, der Rechtspflege und für Wahlen. Die Geometrien der Geobasisdatensätze basieren auf dem Geobasisdatensatz CH-62 «Hoheitsgrenzen (amtlichen Vermessung)». Zuständige Stelle für den Geobasisdatensatz CH-62 «Hoheitsgrenzen (amtlichen Vermessung)» ist das Vermessungsamt. Weitere Angaben (z.B. Bezirksnummer) kommen vom Bundesamt für Statistik (BfS).

1.3 Abgrenzungen

Ein oder mehrere Kreise bilden einen Bezirk. Wird ein Bezirk bzw. eine Gemeinde mutiert, wechselt auch die Zuständigkeit des Kreises.

2. Modellierungsprozess

2.1 Organisation

An der Startsitzung vom 19. Mai 2014 haben Vertreter der folgenden Fachstellen teilgenommen: Informatik Aargau (AGIS Service-Center) und Vermessungsamt.

Es wurde beschlossen, dass auf die Einsetzung einer Fachinformationsgemeinschaft (FIG) verzichtet wird.

2.2 Entscheide

Die Bezirke und Kreise werden bei Bedarf (Änderung der Zuteilung der Gemeinden oder Änderung der Grenzen) durch das Vermessungsamt angepasst. Die Nachführung erfolgt einmal jährlich.

3. Konzeptionelles Modell

3.1 Klassenübersicht

Die Bezirke und Kreise werden je als Klasse dargestellt.

3.1.1 Grafische Darstellung

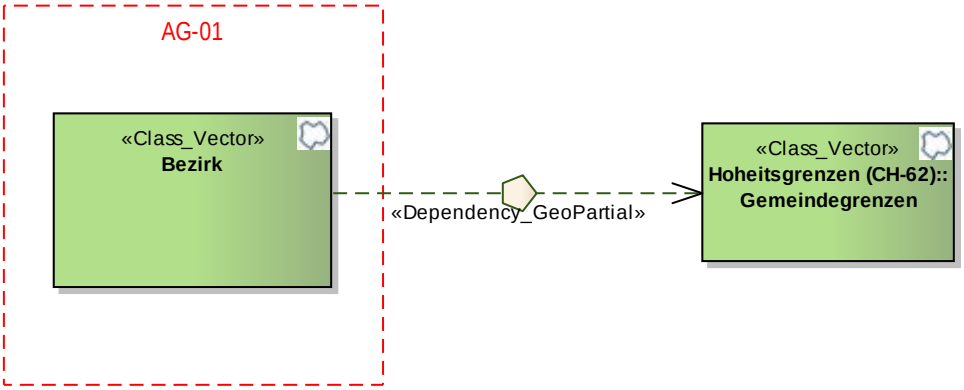

Abbildung 1: Klassenübersicht AG-01

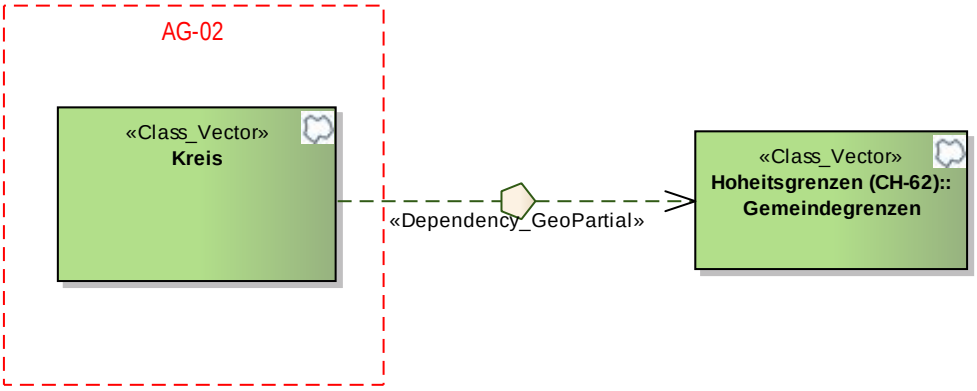

Abbildung 2: Klassenübersicht AG-02

3.1.2 Beschreibung der Klassen und Beziehungen

Jeder Bezirk ist ein Objekt der Klasse «Bezirk». Jeder Kreis ist ein Objekt der Klasse «Kreis».

3.1.2.1 Geometrische Regeln innerhalb des Modells

Die Klassen «Bezirk» und «Kreis» müssen alle Gemeinden des Kantons Aargau beinhalten. Ein oder mehrere Kreise bilden topologisch einen Bezirk.

3.1.2.2 Beziehungen zu anderen Modellen

Die Geometrie der Bezirke und Kreise wird aus der Geometrie der Gemeindegrenzen (Geobasisdatensatz CH-62 «Hoheitsgrenzen (amtliche Vermessung)») abgeleitet.

3.2 Objektkatalog

Jeder Bezirk und jeder Kreis wird mit der Bezirks- bzw. Kreisnummer eindeutig identifiziert. Die Lagegenauigkeit der Geometrie entspricht jenem des Geobasisdatensatzes CH-62 «Hoheitsgrenzen (amtlichen Vermessung)».

3.2.1 Bezirk

Bezirk (Bezirksnummer gemäss Bundesamt für Statistik: Wertebereich 1901 – 1911, Bezirksname).

Tabelle 1: Attribut-Definitionen Bezirke

Name	Name technisch	Typ	Obligatorisch (ja/nein)	Wertebereich / Text-Feldlänge	OI / UK	Beschreibung	Beispiel
Bezirk	BEZIRK	Text	ja	15		Bezirksname	Aarau
Bezirksnummer	BZNR	Ganzzahl	ja	1901 – 1911 / 4	OI	Bezirksnummer	Aarau=1901
Geometrie		MultiPolygon	ja			Geometrie der Bezirke	

3.2.2 Kreis

Kreis (Geometrie kann deckungsgleich sein mit den Bezirken; eindeutige Kreisnummer mit dem Wertebereich 1 -17, deren Bezeichnung mit römischen Zahlen I – XVII erfolgt).

Tabelle 2: Attribut-Definitionen Kreise

Name	Name technisch	Typ	Obligatorisch (ja/nein)	Wertebereich / Text-Feldlänge	OI / UK	Beschreibung	Beispiel
Kreis	KREIS	Text	ja	5		Kreisbezeichnung	(I - XVII)
Kreisnummer	KRNR	Ganzzahl	ja	1 – 17 / 5	OI	Kreisnummer	
Geometrie		MultiPolygon	ja			Geometrie der Kreise	

3.3 Klassenmodell UML

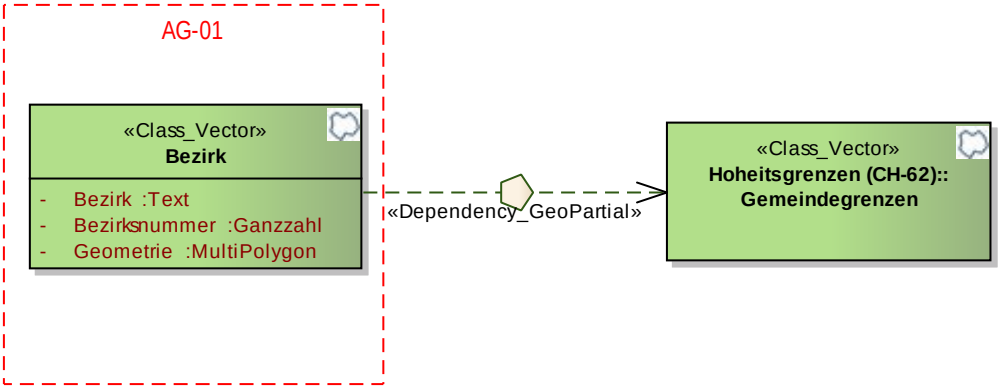

Abbildung 3: Klassenmodell UML AG-01

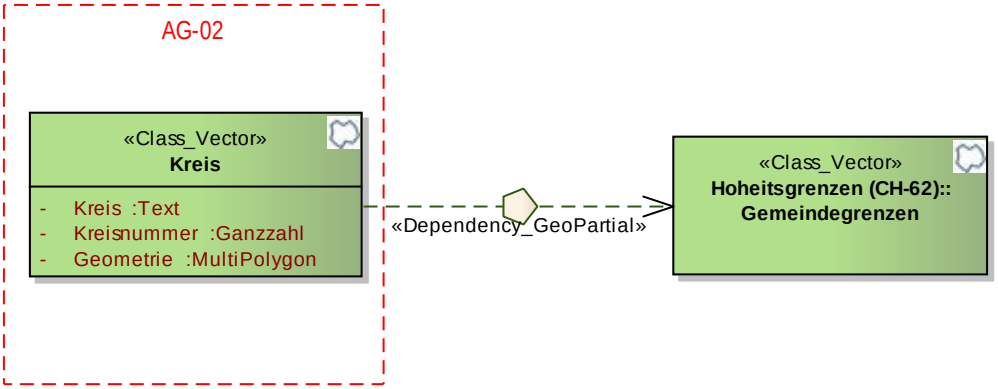

Abbildung 4: Klassenmodell UML AG-02

4. Physisches Modell

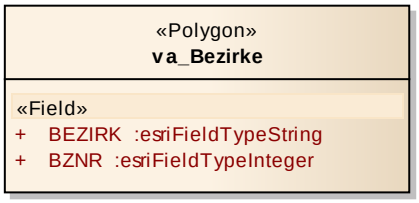

Abbildung 5: Produktspezifische Modellierung AG-01

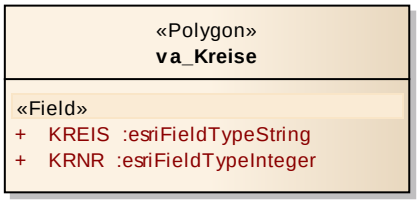

Abbildung 6: Produktspezifische Modellierung AG-02

4.1 Beschreibung

Das Attribut BZNR der Klasse Bezirk und das Attribut KRNR der Klasse Kreis wird im Physischen Modell mit Datentyp Long Integer umgesetzt. Short Integer würde für die Speicherung der Zahlen ausreichen. Da die Datensätze für die Bezirke und Kreise bereits besteht und fortgeführt werden sollen, wird Long Integer beibehalten.

4.2 Objektkatalog

Tabelle 3: Attribut-Definitionen va_Bezirke (Polygon)

Name (aus konzeptionellem Modell)	Name technisch	Typ	Obligatorisch (ja/nein)	(Text) Feldlänge / Nachkommastellen	Fremdschlüssel	Bemerkungen
Bezirk	BEZIRK	String	ja	15		Bezirksname
Bezirksnummer	BZNR	Long Integer	ja	1901 – 1911 / 4		

Tabelle 4: Attribut-Definitionen va_Kreise (Polygon)

Name (aus konzeptionellem Modell)	Name technisch	Typ	Obligatorisch (ja/nein)	(Text) Feldlänge / Nachkommastellen	Fremdschlüssel	Bemerkungen
Kreis	KREIS	String	ja	5		Kreisbezeichnung
Kreisnummer	KRNR	Long Integer	ja	1 – 17 / 5		

5. Darstellungsmodell

5.1 Grundlagen

Für die Darstellung gibt es keine Vorgaben, diese richtet sich nach der im Einsatz stehenden GIS-Software bzw. den internen Darstellungsmöglichkeiten (z.B. Symbologie in ESRI). Je nach Anwendung/Nutzung kann die Darstellung angepasst werden (z.B. mit oder ohne Flächenfüllung).

5.2 Beschreibung der Darstellung

Im Folgenden werden die bereits bestehenden, im AGIS verwendeten Darstellungen und Legenden beschrieben. Für die Darstellung ist das Attribut «BEZIRK» (va_Bezirke) bzw. «KREIS» (va_Kreise) relevant. Pro Bezirk oder Kreis wird, sofern nicht nur die Grenzen dargestellt werden, eine andere Farbe verwendet. Die Farben sind nicht vorgegeben. Die Grenzen (Flächenkontur) wird mit einer durchgezogenen Linie dargestellt. Die Darstellung ist grundsätzlich für alle Massstabsbereiche dieselbe.

Tabelle 5: Tabelle zur Beschreibung der Legende

Datensatz / Layer	Attributname	Attributwert …	Symbol / Farbe	Beschreibung / Bemerkung
va_Bezirke / va_bezirke_01.lyr	BEZIRK	Aarau, Baden, Bremgarten, Brugg, Kulm, Laufenburg, Lenzburg, Muri, Rheinfelden, Zofingen, Zurzach	gefüllte Fläche	Bezirksname
va_Kreise / va_kreise_01.lyr	KREIS	I bis XVII	gefüllte Fläche	Kreisbezeichnung

5.3 Beispielgrafik

5.3.1 Bezirke

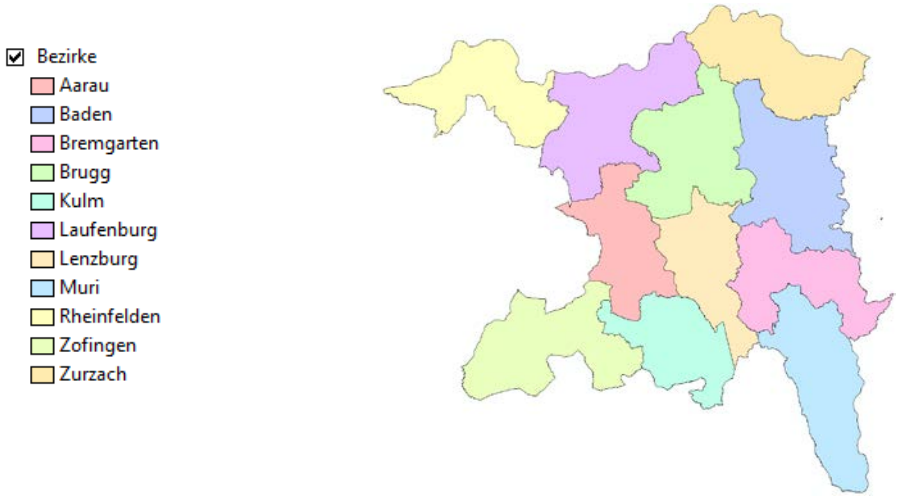

Abbildung 7: Beispielgrafik AG-01

5.3.2 Kreise

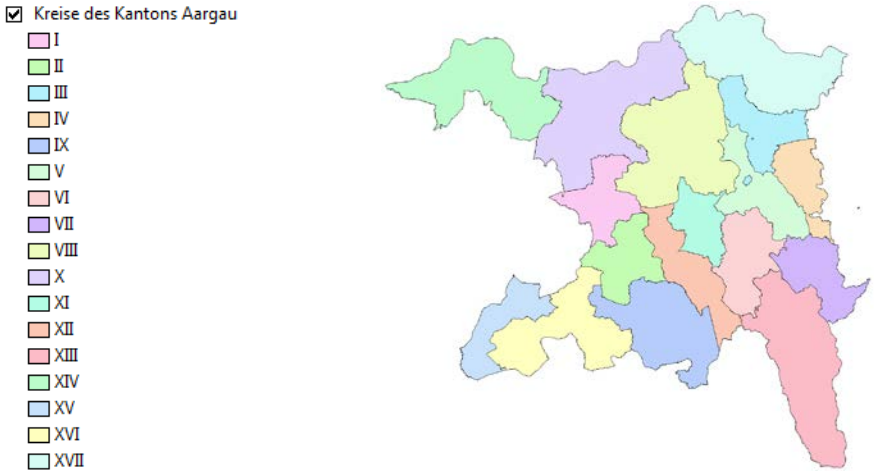

Abbildung 8: Beispielgrafik AG-02

5.4 LYR-Dateien

Für die Datensätze Bezirke (va_bezirke_01.lyr) und Kreise (va_kreise_01.lyr) gibt es jeweils eine LYR-Datei.

6. Nachführungskonzept

Die Nachführung der Geobasisdaten der Bezirke AG-01 und Kreise AG-02 wird ausgelöst durch:

- Mutation des Bezirks oder des Kreises (Änderung der Zuteilung der Gemeinden) z.B. beim Zusammenschluss einer Gemeinde mit anderen Gemeinden (Gemeindefusion)
- Geometrische Anpassungen (Änderung der Grenzen) durch Mutation (z.B. Strassen-mutation)

6.1 Fachliche Rahmenbedingungen für die Nachführung

Die Nachführung der Geometrie der Bezirke AG-01 und Kreise AG-02 wird bei Bedarf durch das Vermessungsamt ausgeführt. Diese wird von der Geometrie der Gemeindegrenzen des Geobasisdatensatzes CH-62 «Hoheitsgrenzen (amtlichen Vermessung)» abgeleitet.

6.2 Nachführungsumfang

Bei der Nachführung werden sowohl die Geometrie als auch die Attribute angepasst.

6.3 Periodizität

Perimeteränderungen der Bezirke bzw. Kreise werden bei Bedarf, bzw. mindestens 1-mal pro Jahr aus den aktualisierten Daten der amtlichen Vermessung in den entsprechenden Datensatz der Bezirke oder Kreise übertragen. Zur Historisierung wird jeweils ein neuer Zeitstand erstellt und abgelegt.

6.4 Organisation und Nachführungsprozess

Die Nachführung der Datensätze Bezirke und Kreise erfolgt durch das Vermessungsamt. Die Fachstellen werden bezüglich erfolgter Nachführung über die AGIS-Konferenz orientiert.

7. Erfassungsrichtlinien

Die Erstellung der Datensätze aus den Gemeindegrenzen erfolgt mit einem automatischen Prozess (Arc-Toolbox).

8. Planung Datenüberführung/Ersterhebung

Die Ersterhebung bzw. Nachführung der Bezirke und Kreise basiert auf dem Dekret über die Bezirks- und Kreiseinteilung (DBK) vom 21. September 2010 (SAR 117.110) § 1 und 2.
Die bisher bestehenden Datensätze werden weiterverwendet. Eine Datenüberführung ist nicht notwendig.

9. Qualitätskontrollen

Die Geometrie der Bezirke und Kreise wird bei Bedarf überprüft bzw. unterliegt einer periodischen Qualitätskontrolle. Die Kontrolle erfolgt im Rahmen der Nachführung (siehe Qualitätsregeln).

9.1 Qualitätsregeln

Im Rahmen der Nachführung bzw. Anpassung eines Perimeters (z.B. Gemeinde wechselt den Bezirk bzw. den Kreis oder Mutation der Bezirksgrenze aufgrund eines Strassenausbaus) wird der jeweilige Bezirksperimeter mutiert und mit den nachfolgenden Kontrollwerkzeugen eine perimeterscharfe Übereinstimmung der Bezirke und Kreise realisiert.

9.2 Kontrollwerkzeuge

Für die Prüfung der Daten werden die Verschnitt-Werkzeuge der GIS-Programme angewendet. Damit bei einer Mutation der Bezirke und Kreise keine Überlappungen oder fehlende Perimeterflächen resultieren, wird mit den entsprechenden ESRI-Werkzeugen (Arc-Toolbox, Data-Management-Tool) der Verschnitt Kreise und Bezirke durchgeführt. Somit wird die Qualität des fehlerfreien Datensatzes nachgewiesen.

10. Anhang A Literatur

- Verfassung des Kantons Aargau vom 25. Juni 1980 (SAR 110.000)
- Dekret über die Bezirks- und Kreiseinteilung (DBK) vom 21. September 2010 (SAR 117.110)
- Gesetz über die Organisation des Regierungsrates und der kantonalen Verwaltung (Organisationsgesetz) vom 26. März 1985 (SAR 153.100)

11. Anhang B: INTERLIS-Beschreibung

Auf die INTERLIS-Beschreibung wird verzichtet.