

**DEPARTEMENT
FINANZEN UND RESSOURCEN**

Aargauisches Geografisches
Informationssystem AGIS

23. Dezember 2015

GEOBASISDATENMODELL

AG-60 Anlagen mit Erstellungspflicht von Einsatzplänen für Schadendienste

Identifikator	Bezeichnung	Rechtsgrundlage	Zuständige Stelle		Georeferenzdaten	ÖREB-Kataster	Zugangsberechtigungsstufe	Download-Dienst
			Kanton (Bund)	Gemeinde				
60-AG	Anlagen mit Erstellungspflicht von Einsatzplänen für Schadendienste	SAR 781.200 § 12	DGS AVS CS				A	•

Verwendete Vorlagen und Richtlinien:

Vorlage AG-00 1.3.1
Richtlinien 1.3
Prozessablauf 1.3

Version	Datum	Erstellt durch	Bemerkungen
0.1	Sept. '15	Adrian Lüscher, Annina Gysel	Version für Anhörung
0.2	Nov. '15	Adrian Lüscher, Annina Gysel	Version für formale Prüfung
0.3	Dez. '15	Adrian Lüscher, Annina Gysel	Version für Genehmigung
1.0.0	März '16	Adrian Lüscher, Annina Gysel	Modell vom AGIS-Board genehmigt am 24.03.2016

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und fachliche Beschreibung	3
1.1 Thematische Einführung mit fachlicher Modell-Beschreibung.....	3
1.2 Grundlagen.....	3
1.3 Abgrenzungen.....	3
2. Modellierungsprozess	4
2.1 Organisation.....	4
2.2 Entscheide.....	4
3. Konzeptionelles Modell	5
3.1 Klassenübersicht.....	5
3.1.1 Grafische Darstellung	5
3.1.2 Beschreibung der Klassen und Beziehungen.....	5
3.2 Objektkatalog	7
3.2.1 Betrieb.....	7
3.2.2 Codelisten	7
3.3 Klassenmodell UML	8
4. Physisches Modell	8
4.1 Beschreibung	8
4.2 Objektkatalog	8
4.2.1 Anlagen mit Erstellungspflicht von Einsatzplänen für Schadendienste (avs_anpfliplasch)8	
4.2.2 Codeliste	9
5. Darstellungsmodell	9
5.1 Grundlagen.....	9
5.2 Beschreibung der Darstellung.....	9
5.3 Beispielgrafik.....	10
5.4 LYR-Dateien.....	10
6. Nachführungskonzept	10
6.1 Fachliche Rahmenbedingungen für die Nachführung	10
6.2 Nachführungsumfang.....	10
6.3 Periodizität.....	10
6.4 Organisation und Nachführungsprozess.....	11
7. Erfassungsrichtlinien	11
8. Planung Datenüberführung/Ersterhebung	11
9. Qualitätskontrollen	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

Das Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (SAR 781.200 § 12) verlangt von InhaberInnen von Anlagen mit besonderen Risiken, dass diese den Schadendiensten (z.B. Feuerwehr, Polizei, Notruf) Einsatzpläne zur Verfügung stellen, die den Vorgaben der zuständigen kantonalen Fachstelle entsprechen.

In der Verordnung zum Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (SAR 781.211) sind die betroffenen Anlagen folgendermassen definiert

§ 23 Einsatzpläne für Anlagen mit besonderen Risiken

¹ Anlagen mit besonderen Risiken nach dem Gesetz sind

- a) Betriebe, welche der Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV) vom 27. Februar 1991^[2] unterstehen,
- b) Betriebe, welche Tätigkeiten der Klasse 2 gemäss Verordnung über den Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen (Einschliessungsverordnung, ESV) vom 25. August 1999^[3] ausüben,
- c) Betriebe, welche eine Bewilligung des Bundes nach Art. 28 Bst. a des Strahlenschutzgesetzes (StSG) vom 22. März 1991^[4] brauchen.

Bei den "Anlagen mit Erstellungspflicht von Einsatzplänen für Schadendienste" handelt es sich also einerseits um dieselben Betriebe, die dem eidgenössischen Risikokataster gemäss Störfallverordnung (ERKAS) unterstehen (ab Zeitpunkt der Revision der Störfallverordnung per 1. Juni 2015 sind dies etwa 185 Betriebe im Kanton Aargau) sowie um weitere Betriebe, da SAR 781.211 § 23 in Abs. 1 b) und c) die Kriterien erweitert auf Betriebe mit biologischen Risiken der Klasse 2 (etwa 20 Betriebe im Kanton Aargau, Stand Juni 2015) sowie Betriebe mit radioaktiven Quellen (etwa 50 Betriebe im Kanton Aargau, Stand Juni 2015).

Die Standorte der genannten Anlagen mit Firmenname sowie dem Hinweis zum vorhandenen Gefahrenpotential (chemisch, biologisch Klasse 2, radioaktiv) bilden den Inhalt von AG-60.

Die Einsatzpläne für die Schadendienste werden letzteren direkt von den InhaberInnen der Anlagen zur Verfügung gestellt und sind nicht öffentlich einsehbar.

1.2 Grundlagen

Die Abteilung Chemiesicherheit hat als kantonal zuständige Fachstelle die Vorgaben für die Einsatzpläne definiert durch die "Anleitung zur Erstellung von Feuerwehr-Einsatzplänen".

Informationen zu Anlagen, die SAR 781.200 § 12 unterstehen werden von der Abteilung Chemiesicherheit (DGS AVS CS) in einer eigenen Datenbank gepflegt und jeweils von dort in den GIS-Datensatz übertragen.

1.3 Abgrenzungen

Weitere Informationen zu Betrieben, die der Störfallverordnung (StFV) unterstehen, sind enthalten in den Geobasisdaten CH-112 "Datensammlung des Bundesamtes zur Störfallverordnung" bzw. CH-113.1 "Kantonaler Risikokataster gemäss Störfallverordnung (StFV) Teil Betriebe".

Für Standorte, bei welchen im Störfall eine Einwirkung auf die Bevölkerung möglich ist (etwa 60 Standorte im Kanton Aargau, Stand Juni 2015), wird ein Konsultationsbereich mit 100m Radius rund

um das Betriebsareal definiert, damit die Störfallvorsorge in der Richt- und Nutzungsplanung berücksichtigt werden kann. Diese Konsultationsbereiche werden im Zusammenhang mit CH-113.1 publiziert und sind nicht Teil von AG-60.

Im Kanton Aargau wird der Risikokataster gemäss Störfallverordnung, Teil Betriebe auch als "Chemierisikokataster" bezeichnet.

2. Modellierungsprozess

2.1 Organisation

An der Startsituation vom 18.11.2014 – an welcher AG-60 und CH-113.1 gemeinsam behandelt wurden - waren das Amt für Verbraucherschutz (AVS), die Abteilung Landschaft und Gewässer (ALG), die Abteilung Energie (AE), die Abteilung für Umwelt (AfU), die Aargauische Gebäudeversicherung (AGV) und das AGIS Service Center (AGIS SC) vertreten. Damit waren alle Interessenten, die sich auf das Einladungsmail gemeldet haben, vertreten.

Folgende Anliegen wurden diskutiert:

Die AGV als zuständige Behörde für den Vollzug der Feuerwehrgesetzgebung ist als Aufsicht über den betreffenden Schadedienst interessiert daran, über alle Risikostandorte Bescheid zu wissen. Die Feuerwehren wenden die Einsatzpläne nach SAR 781.200 § 12 direkt an. Auch falls es für den Teil Strassen (CH-113.2) Einsatzpläne gibt, ist die AGV interessiert daran.

Die AE plant einen Gasleitungskataster zu führen. Dies betrifft CH-112.5.

Die ALG ist zuständig für Geobasisdaten zu Gefahrenkarten/ Gefahrenkataster für Hochwasser (CH-166B, CH-167B) und daher interessiert, wie ein möglicher Zusammenhang zu Risikobetrieben gemäss ERKAS aussieht.

Die AfU interessiert sich für die Schnittstellen zu Löschwasserrückhaltebecken sowie zur Entwässerung in die Kanalisation bei Betrieben, die der Störfallverordnung bzw. als Anlagen mit besonderen Risiken nach SAR 781.211 gelten.

Es wurde keine Fachinformationsgemeinschaft gebildet.

2.2 Entscheide

Im Bundesgeobasisdatenmodell CH-113.1 "Kantonaler Risikokataster gemäss Störfallverordnung (StFV) Teil Betriebe" können für die Lokalisierung von Betrieben entweder die Koordinaten oder der eidgenössische Gebäudeidentifikator (EGID) alternativ geführt werden. Da der geografische Standort über den EGID nur indirekt verfügbar ist und deshalb im Kanton Aargau für alle Betriebe die Koordinaten geführt werden, wurde für AG-60 entschieden, letztere zu verwenden und auf den EGID zu verzichten.

Als Geometrie der Betriebe werden für AG-60 Punktkoordinaten verwendet. Diese erfüllen den Zweck der Lokalisierung bestens. Auf die aufwendige Erhebung und Nachführung der Betriebsareale (Polygone) wird verzichtet, da dies für den massgeblichen Verwendungszweck dieser Geobasisdaten keinen Zusatzgewinn bringen würde. In den Einsatzplänen, die im Schadensfall zur Anwendung kommen, sind Detailinformationen wie genaue Grösse und Grenze der Betriebsareale spezifiziert.

Die Geobasisdaten AG-60 dienen dem Zweck einer Übersicht für die Öffentlichkeit, während der Inhalt der Einsatzpläne auf den Einsatz bei konkreten Störfällen ausgerichtet ist.

3. Konzeptionelles Modell

3.1 Klassenübersicht

3.1.1 Grafische Darstellung



Abbildung 1: Klassenübersicht AG-60

3.1.2 Beschreibung der Klassen und Beziehungen

Aufgrund der teilweise inhaltlichen Überschneidung mit CH-113.1 werden hier dieselben Begrifflichkeiten wie dort verwendet:

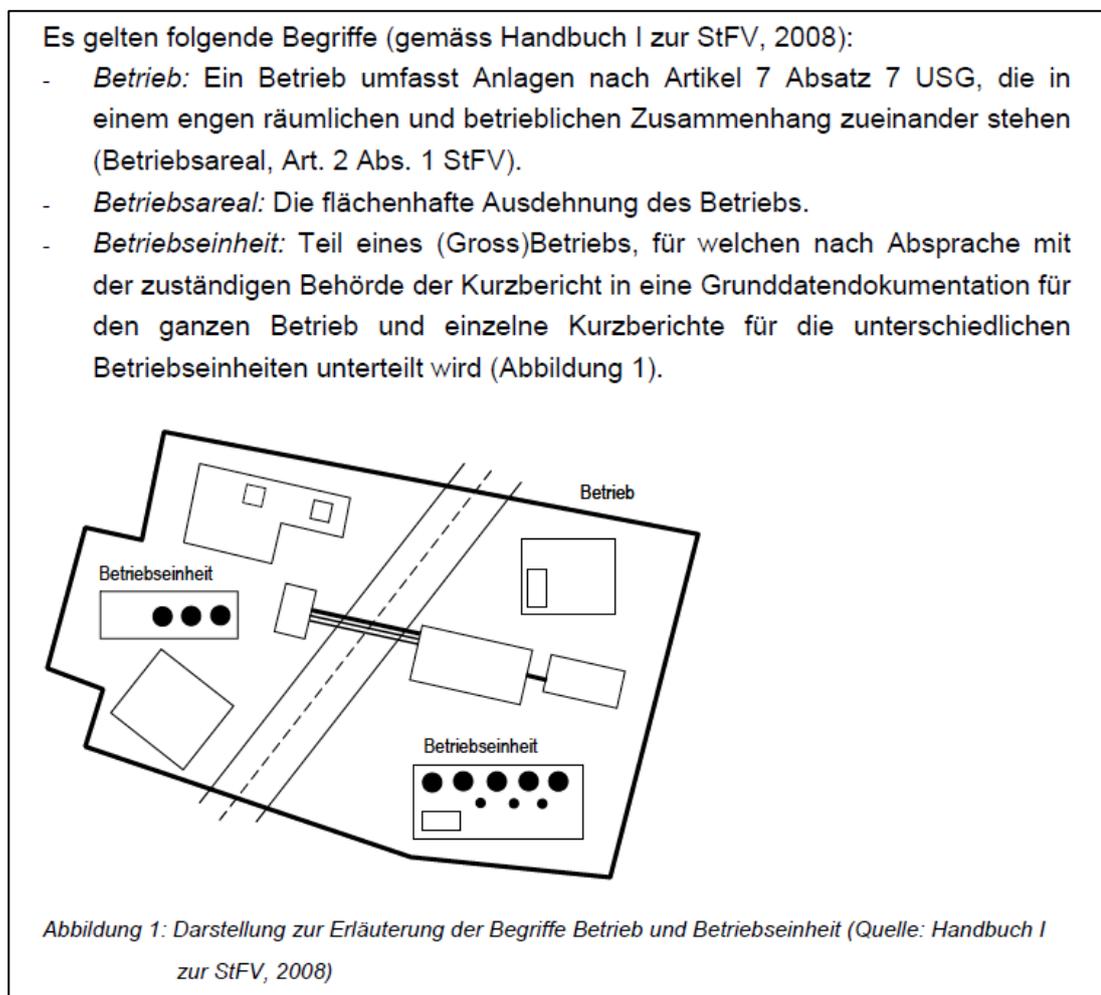


Abbildung 2: Kopie von BAFU (2013): Risikokataster gemäss Störfallverordnung (StfV), Teil Betriebe. Identifikatoren 112.1 & 113.1, Seite 4.

Für AG-60 gilt: ein Betrieb entspricht einer "Anlage mit Erstellungspflicht von Einsatzplänen für Schadendienste". Ein Betrieb umfasst das gesamte Areal eines Betriebsstandorts, welches mehrere Gebäude (Betriebseinheiten) beherbergen kann. Er wird mit einer Punktkoordinate abgebildet.

Ein Betrieb besitzt ein bis drei Gefahrenpotentiale (chemisch gemäss Störfallverordnung und/ oder radioaktiv und/oder biologisch mit Projekten der Klasse 2). Die Gefahrenpotentiale werden auf Ebene Betrieb und nicht pro Gebäude zugeordnet. Ein genauere Detaillierungsgrad ist für AG-60 nicht gewünscht; alle Detailinformationen für Störfälle sind in den Einsatzplänen beschrieben.

Jeder Betrieb gehört einer Firma. Deren Name wird als Attribut geführt.

3.1.2.1 Geometrische Regeln innerhalb des Modells

Keine

3.1.2.2 Beziehungen zu anderen Modellen

Keine

3.2 Objektkatalog

3.2.1 Betrieb

Tabelle 1: Attribut-Definitionen Klasse Betrieb

Name	Typ	Obligatorisch (ja/nein)	Wertebereich / Text-Feldlänge	OI / UK	Beschreibung	Beispiel
Geometrie	SinglePoint	ja			Standortkoordinaten des Betriebs. <i>Anforderungen an die Genauigkeit der Geometrie:</i> Der Punktstandort muss innerhalb des Betriebsareals liegen.	
Firmenname	Text	ja	255		Name der Firma, die den Betriebsstandort betreibt.	HUPAC INTERMODAL SA
chemisches Gefahrenpotential	Gefpot	nein ¹			Chemisches Gefahrenpotential ist vorhanden, wenn der Betrieb der StFV (SR 814.012) untersteht.	vorhanden
biologisches Gefahrenpotential Klasse 2	Gefpot	nein ¹			Betriebe mit biologischem Gefahrenpotential der Klasse 2 üben Tätigkeiten aus, bei welchen ein geringes Risiko besteht, wenn Organismen aus dem geschlossenen Versuchssystem entweichen (vgl. V EG UWR (SAR 781.211 § 23), ESV (SR 814.912)).	vorhanden
radioaktives Gefahrenpotential	Gefpot	nein ¹			Radioaktives Gefahrenpotential ist vorhanden, wenn der Betrieb eine Bewilligung des Bundes gemäss StSG (SR 814.50 Art. 28 Bst. a) benötigt.	vorhanden

¹ Bedingung: Mindestens eines der drei Attribute zum Gefahrenpotential (chemisch, biologisch, radioaktiv) muss ausgefüllt sein (mehrere sind möglich).

3.2.2 Codelisten

3.2.2.1 Gefpot

Falls ein Gefahrenpotential vorhanden ist, wird dies mit 'vorhanden' angezeigt. Ansonsten bleibt das Attribut leer.

Tabelle 2: Codeliste der Code-Tabelle Gefpot

Code	Erklärung
vorhanden	Das entsprechende Gefahrenpotential ist vorhanden.

3.3 Klassenmodell UML

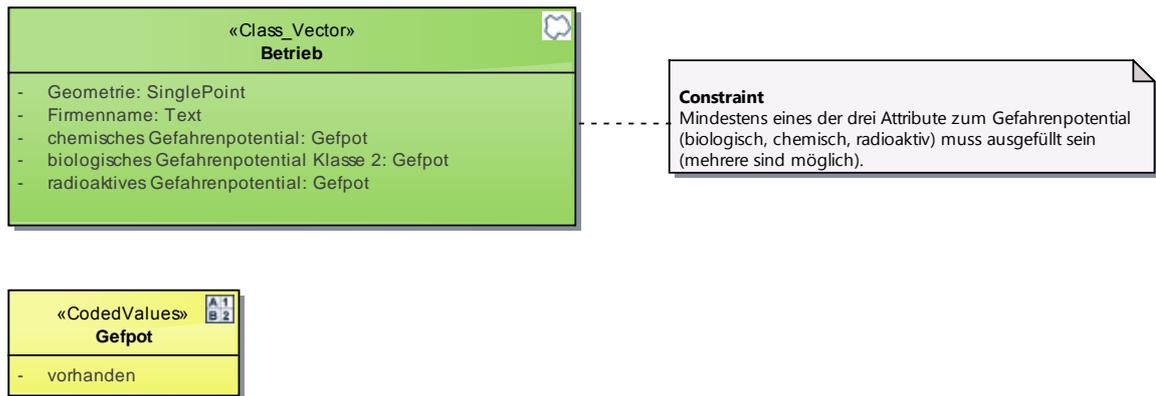


Abbildung 3: Detailliertes UML-Modell AG-60 (konzeptionelles Modell)

4. Physisches Modell

4.1 Beschreibung

Die physische Umsetzung entspricht grösstenteils dem konzeptionellen Modell. Alle Daten werden in einem Datensatz geführt. Zusätzlich gibt es ein Attribut Gefahrenpotential, das zusammenfassend aufzählt, welche Gefahrenpotentiale an diesem Standort sind. Inhaltlich ist dieses Attribut redundant mit der Information in den einzelnen Attributen zu den Gefahrenpotentialen. Durch die Zusammensetzung ermöglicht es eine Darstellung aller Gefahrenpotentiale auf einer Karte.

4.2 Objektkatalog

4.2.1 Anlagen mit Erstellungspflicht von Einsatzplänen für Schadendienste (avs_anpfliplasch)

Geometrie: ESRI-Geometrie-Typ Point

Tabelle 3: Attribut-Definitionen Datensatz 'Anlagen mit Erstellungspflicht von Einsatzplänen für Schadendienste' (physisches Modell)

Name (aus konzeptionellem Modell)	Name technisch	Produktspezifischer Typ	Obligatorisch (ja/nein)	(Text-) Feldlänge/ Nachkommastellen	Fremdschlüssel	Bemerkungen (inkl. Angaben zu Domain)
Firmenname	FIRMENNAME	Zeichenfolge	ja	255		
chemisches Gefahrenpotential	CHEMGEFPOT	Zeichenfolge	nein ¹			Domain Gefpot (vgl. Kap. 3.2.2.1)
biologisches Gefahrenpotential Klasse 2	BIOGEFPL2	Zeichenfolge	nein ¹			Domain Gefpot (vgl. Kap. 3.2.2.1)
radioaktives Gefahrenpotential	RADGEFPOT	Zeichenfolge	nein ¹			Domain Gefpot (vgl. Kap. 3.2.2.1)
Gefahrenpotential	GEFPOTALLE	Zeichenfolge	ja			Domain Gefpot_alle (vgl. Kap. 4.2.2.1)

¹ Bedingung: Mindestens eines der drei Attribute zum Gefahrenpotential (chemisch, biologisch, radioaktiv) muss ausgefüllt sein (mehrere sind möglich).

4.2.2 Codeliste

4.2.2.1 Gefpot_alle

Tabelle 4: Codeliste der Code-Tabelle Gefpot_alle

Code	Code ausgeschrieben	Erklärung
c	chemisch	Standort hat nur chemisches Gefahrenpotential
b	biologisch	Standort hat nur biologisches Gefahrenpotential
r	radioaktiv	Standort hat nur radioaktives Gefahrenpotential
c, b, r	chemisch, biologisch, radioaktiv	Standort hat chemisches, biologisches und radioaktives Gefahrenpotential
c, b	chemisch, biologisch	Standort hat chemisches und biologisches Gefahrenpotential
c, r	chemisch, radioaktiv	Standort hat chemisches und radioaktives Gefahrenpotential
r, b	radioaktiv, biologisch	Standort hat radioaktives und biologisches Gefahrenpotential

5. Darstellungsmodell

5.1 Grundlagen

Vom Risikokataster gemäss Störfallverordnung gibt es bereits einen Dienst, mit welchem eine Darstellung für die Chemiebetriebe definiert ist. Dort werden Sportanlagen mit chemischem Gefahrenpotential separat ausgewiesen, was im vorliegenden Fall nicht zutrifft. Des Weiteren gibt es keine Vorgaben oder bereits vorliegende graphische Darstellungen.

5.2 Beschreibung der Darstellung

Es sollen jeweils alle Betriebe mit demselben Gefahrenpotential auf einer Karte dargestellt werden. Demzufolge gibt es drei Karten. Als Hintergrundkarten sind verschiedene Möglichkeiten denkbar (AV Grundlegendaten oder Orthofoto u.ä.). Diese Darstellung gilt für alle Massstabsbereiche.

Tabelle 5: Tabelle zur Beschreibung der Legende für die Karte 'chemisches Gefahrenpotential'

Klasse	Attributname	Attributwert	Symbol/ Farbe	Beschreibung / Bemerkung
Betrieb	chemisches Gefahrenpotential	vorhanden	Kreis/ Farbe gemäss Chemierisikokataster	Für alle kantonalen Applikationen gilt: Die Farbe soll dieselbe sein wie diejenige von Betrieben in der Darstellung des Chemierisikokatasters. Bei einer Änderung der Darstellung des Chemierisikokatasters wird die Darstellung hier übernommen, da es sich um genau dieselben Standorte handelt. Diese Bedingung gilt nicht in Bezug auf ein allfälliges Darstellungsmodell für den Darstellungsdienst für das Bundesmodell CH-113.1 "Kantonaler Risikokataster gemäss Störfallverordnung (StFV) Teil Betriebe".

Tabelle 6: Tabelle zur Beschreibung der Legende für die Karte 'biologisches Gefahrenpotential Klasse 2'

Klasse	Attributname	Attributwert	Symbol/ Farbe	Beschreibung / Bemerkung
Betrieb	biologisches Gefahrenpotential Klasse 2	vorhanden	Kreis/ hellgrün	

Tabelle 7: Tabelle zur Beschreibung der Legende für die Karte 'radioaktives Gefahrenpotential'

Klasse	Attributname	Attributwert	Symbol/ Farbe	Beschreibung / Bemerkung
Betrieb	radioaktives Gefahrenpotential	vorhanden	Kreis/ rot	

5.3 Beispielgrafik

- Anlagen mit Erstellungspflicht von Einsatzplänen für Schadendienste
chemisches Gefahrenpotential
- ◊ vorhanden

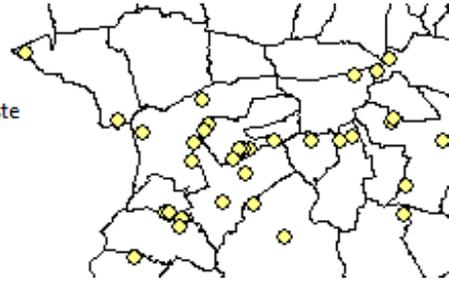


Abbildung 4: Beispielgrafik chemisches Gefahrenpotential

- Anlagen mit Erstellungspflicht von Einsatzplänen für Schadendienste
biologisches Gefahrenpotential Klasse 2
- ◊ vorhanden

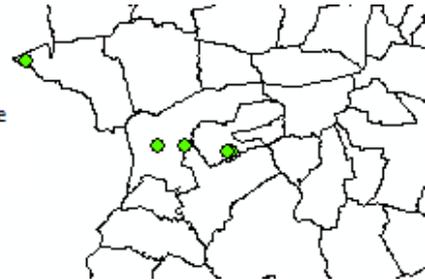


Abbildung 5: Beispielgrafik biologisches Gefahrenpotential Klasse 2

- Anlagen mit Erstellungspflicht von Einsatzplänen für Schadendienste
radioaktives Gefahrenpotential
- ◊ vorhanden

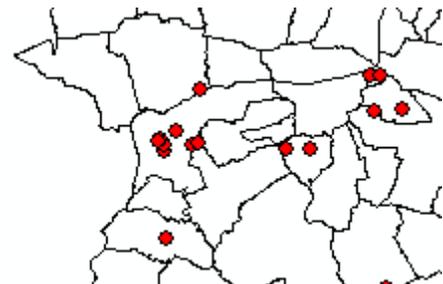


Abbildung 6: Beispielgrafik radioaktives Gefahrenpotential

5.4 LYR-Dateien

Für die verschiedenen Darstellungen gibt es jeweils eine LYR-Datei: avs_anpfliplasch_01 (chemisches Gefahrenpotential), avs_anpfliplasch_02 (biologisches Gefahrenpotential Klasse 2), avs_anpfliplasch_03 (radioaktives Gefahrenpotential).

6. Nachführungskonzept

6.1 Fachliche Rahmenbedingungen für die Nachführung

Keine

6.2 Nachführungsumfang

Daten werden immer als gesamte Einheit nachgeführt, da die Daten originär in einer Datenbank beim DGS AVS CS gehalten und bei jedem Update neu von dort herausgelesen werden.

6.3 Periodizität

Die Nachführung findet halbjährlich statt, jeweils gleichzeitig wie das Update des Chemierisikokatasters (CH-113.1). Da die Daten teilweise redundant sind, ist unbedingt auf die gleichzeitige Aktualisierung der Dienste zu achten, um so eine übereinstimmende Information zu liefern.

6.4 Organisation und Nachführungsprozess

Zuständig für das Erheben, Nachführen und Verwalten von AG-60 ist die Unterabteilung Chemiesicherheit des Amtes für Verbraucherschutz (DGS AVS CS) (vgl. KGeoIG §11). Aktuell ist die Nachführung so organisiert, dass das DGS AVS CS halbjährlich einen Export mit den nötigen Daten als Exceldatei erstellt. Mittels eines FME-Skripts werden die Daten vom AGIS Service Center in einen GIS-Datensatz überführt und die neuen Daten im AGIS-Pool abgelegt.

7. Erfassungsrichtlinien

Keine

8. Planung Datenüberführung/Ersterhebung

Das AGIS Service Center hat das FME-Skript für die automatisierte Datenüberführung erstellt (Basis: Datenbankexport 2015). Nach dem Wechsel der Datenbank des AVS per Jahreswechsel 2015/2016 ist das FME-Skript entsprechend der neuen Eigenschaften (Attributbenennung, Attributtypen etc.) anzupassen.

9. Qualitätskontrollen

Keine

10. Anhang A Literatur

BAFU (2013): Risikokataster gemäss Störfallverordnung (StFV), Teil Betriebe. Identifikatoren 112.1 & 113.1. Geobasisdaten des Umweltrechts. Technische Anleitungen. Bern/ Zürich. ([CH-113.1](#))

Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 ([SR 814.01](#))

Amt für Verbraucherschutz / Aargauisches Versicherungsamt / Departement Bau, Verkehr und Umwelt (2005): Anleitung zur Erstellung von Feuerwehr-Einsatzplänen.

Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (EG Umweltrecht, EG UWR) vom 4. September 2007 ([SAR 781.200](#))

Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV) vom 27. Februar 1991 ([SR 814.012](#))

Verordnung über den Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen (Einschliessungsverordnung, ESV) vom 9. Mai 2012 ([SR 814.912](#))

Verordnung zum Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (V EG UWR) vom 14. Mai 2008 ([SAR 781.211](#))

11. Anhang B: INTERLIS-Beschreibung

Keine