



**Genereller Entwässerungsplan (GEP)
Merkblatt für die Bearbeitung des Zustandsberichtes Gefahrenbereiche**

Inhalt

Der Zustandsbericht Gefahrenbereiche gibt Auskunft über die Gefahrenbereiche im Siedlungsgebiet, die bei Schadenfällen die Entwässerungsanlagen belasten und die Gewässer und den Kläranlagebetrieb gefährden können. Die GEP-Richtlinie für die Bearbeitung und Honorierung des Verbandes Schweizerischer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) definiert den Zustandsbericht Gefahrenbereiche (ZBGB) grundsätzlich.

Das zugehörige GEP-Musterbuch zeigt die zu bearbeitenden Fragestellungen ausführlicher. Trotzdem ist vielen Projektverfassern und Beteiligten die Aufgabe unklar. Dieses Merkblatt gibt den Ingenieuren und den Behörden in kurzer Form Auskunft über die zu bearbeitenden Probleme und Aufgaben des ZBGB. Es umschreibt die zu untersuchenden Fragestellungen, die Gefahrenbereiche, die üblichen Schadensszenarien und zeigt die eventuell zu treffenden Massnahmen ansatzweise auf. Der ZBGB muss sich am

Einzelfall der gemeindeweise vorkommenden Verhältnisse orientieren, d.h., die ortsspezifischen Randbedingungen hinsichtlich der vorhandenen Industrie- und Gewerbebetriebe, den Verkehrsanlagen, den Abwasseranlagen, der Gewässer etc. sind zu berücksichtigen. Sind keine Gefahrenbereiche vorhanden, ist kein ZBGB zu erstellen, jedoch ist diese Erkenntnis plausibel darzulegen und schriftlich festzuhalten.

Die Problemstellung "Gefahrenbereiche" lässt keine "kochbuchartige" Anleitung für die Bearbeitung des ZBGB zu. Dieses Merkblatt soll lediglich den Rahmen umreissen und Hinweise geben.

Die aufgeführten möglichen Schadenereignisse oder Massnahmen zur Behebung haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Weitere sind durchaus denkbar !

Abgrenzung / Geltungsbereich

Industrie- und Gewerbebetriebe sowie Verkehrsanlagen (z.B. Durchgangsstrassen gemäss der Verordnung über Durchgangsstrassen vom 6. Juni 1983 etc.), welche der Störfallverordnung (StFV) des Bundes rechtsunterworfen sind, sind nicht Gegenstand des ZBGB. Für diese Anlagen sind die Inhaber verantwortlich und diese haben die notwendigen Abklärungen und Massnahmen zu treffen. Innerhalb der GEP- bzw. ZBGB-Bearbeitung ist es jedoch zweckmässig, die Schnittstellen zu solchen Betrieben oder Anlagen zu überprüfen und abzuklären, ob sich Zu-

sammenhänge mit den Abwasseranlagen oder Gewässern ergeben, welche zu weiteren ergänzenden Massnahmen führen könnten. Welche Anlagen/Betriebe einer Gemeinde der StFV unterworfen sind, kann bei der Gemeinde oder der Koordinationsstelle für Störfallvorsorge, Birnensdorferstrasse 55, 8090 Zürich (Tel. 01 / 291 41 41), nachgefragt werden.

Der ZBGB des GEP entspricht nicht dem Plan "Gefahrenbereiche" gemäss § 22 des kantonalen Wasserwirtschaftsgesetzes vom 2. Juni 1991.

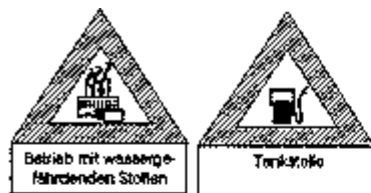
Zweck und Ziele

Der ZBGB bezweckt, die möglichen Gefahrenbereiche und Schadensereignisse zu erkennen, diese zu analysieren und die notwendigen Massnahmen sowie Vorkehrungen für den Ereignisfall aufzuzeigen sowie eventuell zusätzlich erforderliche Detailuntersuchungen auszulösen. Damit wird es im Ereignisfall der Feuerwehr, der Oel-/Chemiewehr, dem Zivilschutz, den

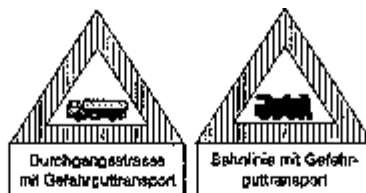
verantwortlichen Behörden und dem Personal, welches für den Betrieb und Unterhalt der Abwasseranlagen zuständig ist, möglich sein, die notwendigen Massnahmen rechtzeitig einzuleiten und das erforderliche Material bereitzustellen. Zumindest werden diese Stellen nicht unvorbereitet sein und dadurch die "richtigen" Entscheide besser treffen können.

Gefahrenbereiche

Stationäre Gefahren



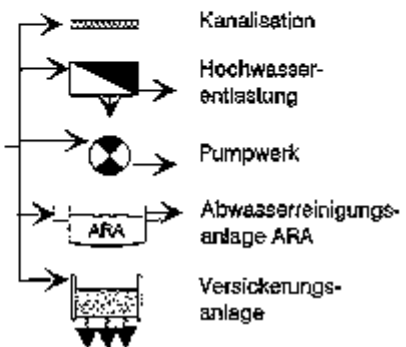
Mobile Gefahren



Anlagenteile Abwassersystem



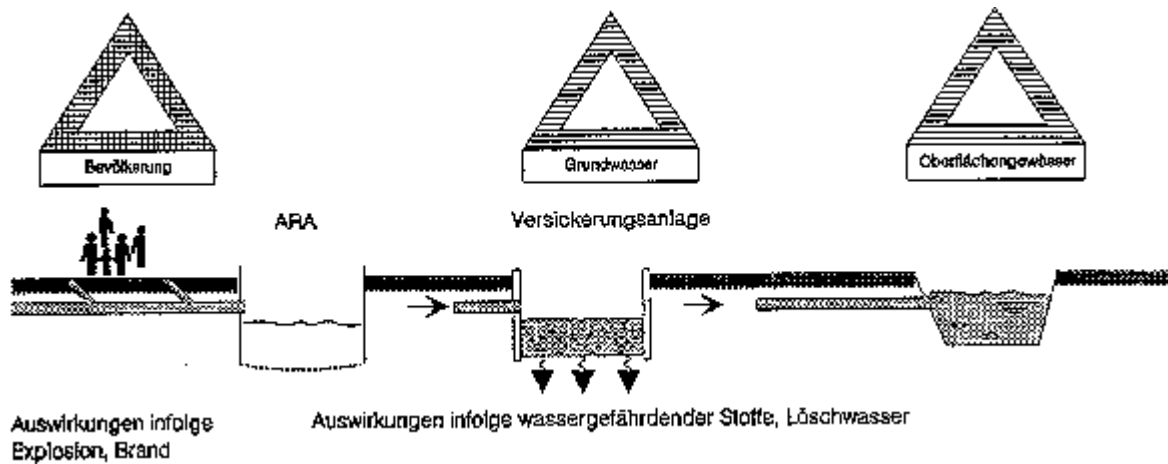
Versagen von:



Risiken / Schadensszenarien / Ereignisse

- Unfall eines Tankfahrzeuges mit wasser- bzw. umweltgefährdenden Flüssigkeiten oder Stoffen (auf Schiene oder Strasse möglich)
- Brandfall in einem Industrie-/Gewerbebetrieb (I+G) der Gemeinde (I+G-Kataster, welches sind die relevanten Betriebe, auch wenn sie nicht der StFV unterworfen sind)
- Stromausfall, Ausfall von Steuerungsanlagen oder elektromechanischen Einrichtungen von Abwasseranlagen
- Hochwasserführung von Gewässern und ihre Bedeutung für die Abwasseranlagen (z.B. Rückstau, Ueberflutung etc. - Vergleiche §§ 12 und 22 des Wasserwirtschaftsgesetzes vom 2. Juni 1991)
- Bruch von Jauchesilos und dergleichen z.B. in Wohnzonen oder Grundwasserfassungsgebieten etc.
- Brand von Düngemittel- oder andern Depots von Stoffen oder Gütern
- Ausfall von zentralen Abwasserreinigungsanlagen (ARA) etc.

Betroffene Bereiche (*Wirkungsbereiche*):



- Grundwasser / Grundwasserfassungen / Reservoirs etc.
- Oberflächengewässer
- Drainagesysteme oder Strassenentwässerungsanlagen
- Zentrale Abwasserreinigungsanlagen
- Uebrige Abwasseranlagen (Kanalnetz, Sonderbauwerke wie Regenüberläufe, Regenbecken, Pumpwerke, Düker, Versickerungsanlagen etc.)
- Private Liegenschaften oder Entwässerungseinrichtungen, Personen
- etc.

Fragestellungen und Massnahmen zur Schadenverhinderung / Begrenzung oder Behebung:

- Feststellung von Fließzeiten im Kanalnetz/Gewässer zur Beurteilung, inwieweit **wie, wann, wo und durch wen** noch eingegriffen werden kann, z.B. mit Absperrmaterial
- Löschwasserrückhalte-Möglichkeiten
- Sind die zu treffenden Massnahmen sowohl bei Trocken- wie bei Regenwetter die gleichen ?
- Sind im Kanalnetz oder an den Gewässern permanente Installationen vorzusehen, z.B. Oelsperren, Absperrorgane etc. oder reicht die Bereitstellung des erforderlichen Materials aus ?
- Umstellvorrichtungen im Kanalnetz (Bypass)
- Kanalnetzbelüftung, Explosionschutz (Trümmerwurf)
- Sind die Ereignis-Wehren ergänzend auszurüsten ?
- Dichtigkeit des Kanalnetzes / Grundwasserschutz
- Meldewege
- Sind Installationen für eine Notstromversorgung vorhanden

Dokumentation der Abklärungen - ZBGB

Der ZBGB soll mit Planbeilagen und zugehörigem Bericht eine Gesamtübersicht der möglichen Schadenereignisse, der kritischen Objekte oder Bauwerke bzw. betroffenen Teilgebiete aufzeigen. Mit den Erkenntnissen sind Lösungen zur Schadenverhinderung oder zur Schadenreduktion vorzuschlagen. Wie umfangreich

diese Unterlagen auf der Stufe GEP-Bearbeitung zu sein haben oder inwieweit diese als separate Aufträge im Sinne einer Weiterbearbeitung/Umsetzung ausserhalb des GEP zu bearbeiten sind, ist im Einzelfall vom Projektverfasser mit der Gemeinde im Einvernehmen mit dem AGW festzulegen.

Weiterbearbeitung der Resultate des ZBGB (Umsetzung)

Für und in Zusammenarbeit mit den Ereignisdiensten (Feuerwehr, Kanalnetzunterhalt-Personal, Behörde etc.) sind übersichtliche Einsatzunterlagen zu erarbeiten, z.B. ein Uebersichtplan mit folgendem Inhalt:

- Kanalnetz (schematisch - allenfalls mit Angabe der Leitungsdurchmesser zur Feststellung des erforderlichen Absperrmaterials im Ereignisfall, evtl. Angabe der hydraulischen Kapazität der Leitungen)
- Gebiete der Entwässerungssysteme wie Misch- oder Trennsystem oder angepasste Varianten davon (relevant hinsichtlich des Löschwasserrückhaltes gemäss Auftrag der Feuerwehr)
- Fließzeit-Angaben zur Abschätzung der Zeit, welche den Ereignisdiensten verbleibt um Massnahmen zu treffen
- Standorte der Sonderbauwerke mit Angabe der zu treffenden Massnahmen
- Stellen mit Einstau-/Rückhalte-Möglichkeiten im Kanalnetz
- Permanente Vorsorgereinrichtungen, Eingreifmöglichkeiten (z.B. Absperrballons, Dammbalken, Umstellschieber, Belüftungsunterstützungsanlagen, etc.)
- Wichtige Einläufe in Gewässer mit Angabe des Rohrdurchmessers (z.B. Meteorwassereinleitungen aus dem Trennsystemgebiet)
- Meldewege

Im weitem sind die Informationswege aufzuzeigen, welche im Ereignisfall von Bedeutung sind. Wer muss durch wen, wann, wo und wie informiert werden, z.B. Kläranlagepersonal, Saugwagenhalter etc. Wer kann wann und wo zur Hilfe und Unterstützung aufgeboten werden z.B. Gemeinde-Personal/Bauamt mit entsprechenden Planunterlagen wie Kanalisationskataster etc. Die Betroffenen müssen über aktuelle Einsatzpapiere-/Mappen verfügen.

Hilfsmittel / Literatur:

- Boden, Wasser, Luft - Schutz von Abwasseranlagen und Gewässern vor Störungen und Unfällen - Ein Leitfaden für Betriebe (Koordinationsstelle für Störfallvorsorge (KSF) und Amt für Gewässerschutz und Wasserbau (AGW) - Jan 1995).
- Leitfaden für ARA-Inhaber und -betreiber „Schutz vor Störungen und Unfällen“, AWEL Juli 2000

Bildnachweis:

Genereller Entwässerungsplan - Anleitung für den Zustandsbericht Gefahrenbereiche - der Abteilung Umweltschutz des Baudepartements des Kantons Aargau vom September 1995.