



Leitfaden Elementarschadenintervention (ESI)

Version 1.4

Dokument Leitfaden-ESI-Version-1- 4.docx	Seite 1 / 21	Revision 25.08.2014	Druck vom 27.08.14	
--	-----------------	------------------------	-----------------------	--

Leitfaden Elementarschadenintervention (ESI)

Version 1.4

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Elementarereignisse	3
3.	Einsatzvorbereitung	4
3.1.	Vorgehen	4
3.1.1.	Schritt 1: Erkennen und Dokumentieren von Schwachstellen.....	4
3.1.1.1.	Gefahrenhinweiskarte	4
3.1.1.2.	Gefahrenkarte	5
3.1.1.3.	Ereigniskataster	6
3.1.2.	Schritt 2: Definieren von Schwellenwerten	7
3.1.3.	Schritt 3: Interventionsplanung	7
3.1.4.	Schritt 4: Personal- und Materialplanung	12
3.1.4.1.	Hinweise/Bemerkungen zum Aufbau von Schutzwällen mit Sandsäcken.....	12
3.1.5.	Schritt 5: Vorbereiten der Mobilisierung	13
3.1.5.1.	Mögliche Entscheidungsgrundlagen.....	13
3.1.5.2.	Mögliche Auslöser	13
3.1.5.3.	Aufgebote.....	14
3.1.5.4.	Ausführung Aufträge der Interventionsplanung (Mögliche Massnahmen)	14
3.2.	Zusammenarbeit mit Partnern	14
4.	Einsatzführung	15
4.1.	Führungsstufe, Führungsstandort und Einsatzleitung	15
4.2.	Führungsablauf und Führungsinfrastruktur	15
4.2.1.	Alarmierung erster Schadenplatz (Schritt 1).....	16
4.2.2.	Alarmierung zweiter Schadenplatz (Schritt 2)	17
4.2.3.	Alarmierung weitere Schadenplätzen (Schritt 3)	17
4.2.4.	Rückmeldung nach Einsatzende (Schritt 4)	20
4.2.5.	Einsatzauswertung (Schritt 5).....	20
5.	Anhang 1: Kantonale Mittel	20
5.1.	Sandsäcke	20
5.2.	Mobile Hochwassersperre (Beaver)	20
6.	Anhang 2: Vorlagen und Formulare	20
7.	Anhang 3: Quellenangaben / Weiterführende Informationen	21

1. Einleitung

Der vorliegende Leitfaden soll die Einsatzvorbereitung und die Einsatzführung von Elementarereignissen erleichtern. Dabei geht es bei der Einsatzvorbereitung darum, mit angemessenem Aufwand brauchbare Interventionspläne zu erstellen. Der Leitfaden zeigt dazu Möglichkeiten auf, darf aber nicht als Reglement verstanden werden. Auch bei der Einsatzführung werden in diesem Leitfaden mögliche Hilfsmittel und Abläufe aufgezeigt. Diese müssen aber jeweils auf die eigene Infrastruktur und die örtlichen Gegebenheiten angepasst und eingeübt werden.

2. Elementarereignisse

Die Entwicklung der Elementarschäden ist Besorgnis erregend. Dies zeigt auch die jährliche Einsatzstatistik der Aargauer Feuerwehren. Mit gezielter Vorsorge, Prävention und Intervention können Schäden durch Überschwemmung, Sturm oder Hagel vermindert oder teilweise auch vermieden werden.

Bei Elementarereignissen bestehen je nach Standort unterschiedliche Gefährdungen. Nebst individuellen Präventionsmassnahmen durch die Gebäudeeigentümer kann auch eine gut vorbereitete Intervention weiteren Schaden verhindern oder mindestens begrenzen. Dies, indem z.B. Bachläufe kontrolliert oder Sandsäcke aufgeschichtet werden.

Die verschiedenen Arten von Elementarereignissen sind sehr unterschiedlicher Natur. Im Aargau als wahrscheinlich einzustufen sind:

- Hagel
- Sturmwinde
- Überschwemmungen
- Hangrutsche / Murgänge.

Die Ziele der Elementarschadenintervention der Feuerwehr sind, sowohl durch eine zweckmässige und auf die Gefährdung ausgerichtete Einsatzvorbereitung als auch eine verhältnismässige Organisation bei der Einsatzführung, Schaden zu verhindern oder mindestens zu verringern. Dabei soll folgendes erreicht werden:

- Mögliche Massnahmen sind bestimmt und aufeinander abgestimmt.
- Es wird Vorlaufzeit gewonnen, weil drohende Ereignisse so frühzeitig wie möglich erkannt werden.
- Während des Ereignisses wird Zeit gewonnen, weil notwendige Massnahmen rasch erkannt und Aufträge schnell und eindeutig erteilt werden können.
- Mit gezielten, auf die Interventionsplanung abgestützten, Übungen können Kader und Mannschaft auf Ernstfälle vorbereitet werden.

Im Bereich der Einsatzvorbereitung gilt es weiter zu berücksichtigen, dass eine gewisse Vorwarnzeit und Voraussagbarkeit des Ereignisses vorhanden sein muss. Aus diesem Grund sind vor allem Überschwemmungen in der Einsatzvorbereitung zu berücksichtigen und entsprechend ist dieser Leitfaden auf solche Ereignisse ausgerichtet. Hagel, Sturmwind und Hangrutsche / Murgänge sind viel schwieriger vorauszusagen resp. die Definition von geeigneten Schwellenwerten beinahe unmöglich.

Dokument Leitfaden-ESI-Version- 1-4.docx	Seite 3 / 21	Revision 29.07.2014	Druck vom 27.08.14	
--	-----------------	------------------------	-----------------------	--

3. Einsatzvorbereitung

3.1. Vorgehen

Durch eine systematische und schrittweise Vorgehensweise sollen diejenigen Objekte definiert werden, bei welchen durch sinnvolle Vorbereitungsmaßnahmen zum richtigen Zeitpunkt Schaden verhindert oder verringert werden kann. An Hand folgender Schritte ist vorzugehen:

Schritt 1	Erkennen und Dokumentieren von Schwachstellen
Schritt 2	Definition von Schwellenwerten
Schritt 3	Interventionsplanung (organisatorisch, personell, materiell)
Schritt 4	Personal- und Materialplanung
Schritt 5	Vorbereitung der Mobilisierung

3.1.1. Schritt 1: Erkennen und Dokumentieren von Schwachstellen

Bei der Objektbeurteilung gilt es herauszufinden, welche Objekte im Gemeindegebiet gefährdet und somit kritisch sind. Dabei sollen nur diejenigen Objekte beurteilt werden, welche sich in einem Gebiet mit potentieller oder unklarer Gefährdung befinden (z.B. entlang eines Baches). Diese kritischen Objekte fasst man in einem Katalog zusammen (siehe Anhang 2: Vorlagen und Formulare) und erstellt dazu in einem späteren Schritt einen entsprechenden Interventionsplan.

Objekt-Nr	Adresse	Eigentümer	Bedrohung	Bemerkung

Tabelle 1: Vorlage „Liste der kritischen Objekte“

Die Objektbeurteilung erfolgt anhand der folgenden Checkliste (Fragestellungen):

- Gibt es Erfahrungen aus früheren Einsätzen (Ereignisse bei diesem Objekt / in dieser Gegend)?
- Gibt es Erfahrungen von Drittpersonen (Objektbesitzer, Dorfbewohner, usw.) zu diesem Objekt?
- Ist dieses Objekt / dieses Gebiet bereits im Ereigniskataster (zeigt alle erfassten Hochwasserereignisse seit 1980) aufgeführt?
- Befindet sich das Objekt an einer potentiell gefährdeten Stelle (Gefahrenkarte)?
- Gibt es Gefahrenhinweise zu diesem Objekt (Gefahrenhinweiskarte)?
- Kritischer Grundwasserspiegel (Grundwasserspiegelkarte)
- Beurteilung durch Naturgefahrenberater
- Beurteilung durch Forstbetriebe
- Gibt es Hinweise aus dem Risikokataster (RiKa)?
- Gibt es bekannte Hangrutsche / Murgänge im Einsatzgebiet?

Wichtige Grundlagen für die Objektbeurteilung sind die Gefahrenhinweiskarte, die Gefahrenkarte und der Ereigniskataster. Alle drei Grundlagen sind auf dem Geoportal des Kantons Aargau (www.ag.ch/geoportal) einsehbar. Ab dieser Webseite können diese Unterlagen auch bestellt oder direkt als PDF-Datei heruntergeladen werden. Weiter sind Onlinehilfen und weitergehende Dokumentationen (Benutzerhandbuch zum Geoportal, etc.) ebenfalls online verfügbar. Die Originaldokumente sind für jede Gemeinde abrufbar unter:

https://www.ag.ch/de/bvu/umwelt_natur_landschaft/hochwasserschutz/gefahrenkarte_hochwasser/originaldokumente_4/originaldokumente_5.jsp

3.1.1.1. Gefahrenhinweiskarte

Die Gefahrenhinweiskarte zeigt für den ganzen Kanton die Gebiete, die bei einem Extremereignis von Hochwasser betroffen sein könnten. Die Karte weist auf Gebiete mit einer möglichen Gefährdung hin. Sie macht aber keine Aussage über Eintretenswahrscheinlichkeit von Ereignissen (Häufigkeit) und Intensität (Überflutungshöhe, Fließgeschwindigkeit etc.). Die Gefahrenhinweisgebiete weisen eine Unschärfe auf;

Dokument Leitfaden-ESI-Version- 1-4.docx	Seite 4 / 21	Revision 29.07.2014	Druck vom 27.08.14	
--	-----------------	------------------------	-----------------------	--

sie sind nicht parzellenscharf abgegrenzt und lokale Gegebenheiten werden nicht vollständig berücksichtigt. Die Gefahrenhinweiskarte ist eine Grundlage für die Grobbeurteilung von Hochwassergefahren. Die Gefahrenhinweisgebiete umfassen 125 km² oder 9% der Kantonsfläche. Davon liegen 30 km² innerhalb des Siedlungsgebiets. Das bedeutet, dass für ungefähr 15% des Siedlungsgebiets im Kanton Aargau eine Hochwassergefährdung bestehen könnte.

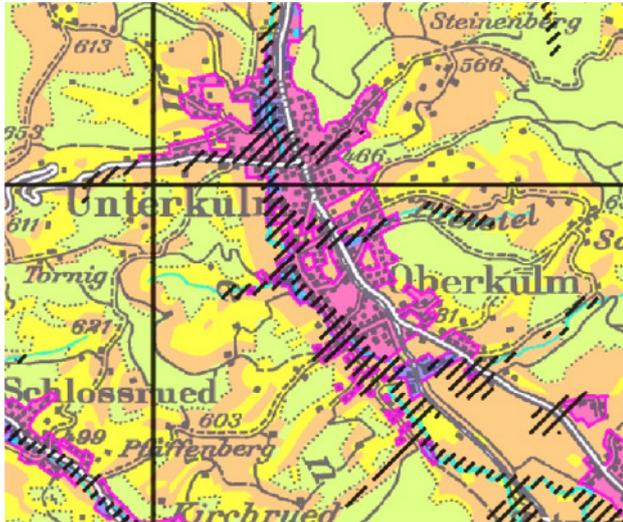


Bild 1: Gefahrenhinweiskarte Hochwasser (Ausschnitt Unterkulm)

Legende:



Gebiete, die bei einem Extremereignis von Hochwasser betroffen sein könnten.

3.1.1.2. Gefahrenkarte

Die Gefahrenkarte Hochwasser zeigt im Massstab 1:10'000 die Hochwassergefährdung, die natürlicherweise von Gewässern ausgeht. Nicht dargestellt sind Überflutungen infolge Kanalisationsrückstau oder Störfällen an Kraftwerksanlagen. Dargestellt werden sämtliche Informationen, die für die Beurteilung der Gefährdungssituation notwendig sind:

- Gefahrenkarte
- Fliesstiefenkarten bei einem 30-, 100- und 300-jährlichen Ereignis sowie beim Extremereignis
- Schutzdefizitkarte.

Die Gefahrenkarten Hochwasser ist nicht flächendeckend vorhanden. Im Falle von Lücken ist die Gefahrenhinweiskarte zu konsultieren.

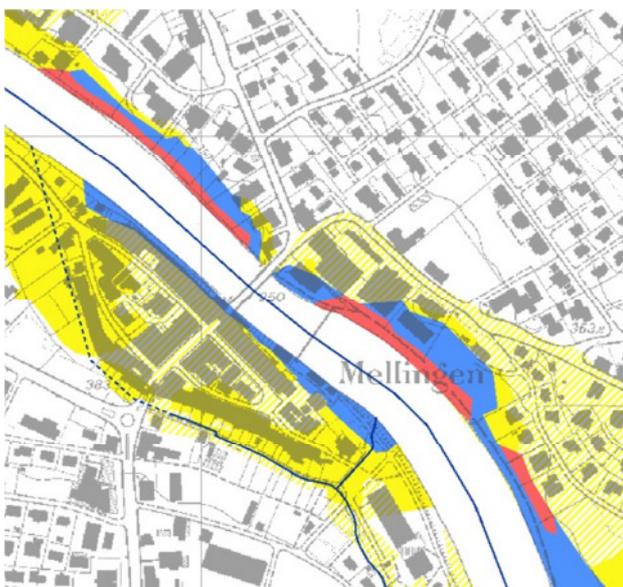


Bild 2: Gefahrenkarte Hochwasser (Ausschnitt Mellingen)

Die Gefährdungssituation wird in fünf Gefahrenstufen eingeteilt:

Gefahrenstufe	Sachliche Bedeutung	Raumplanerische Bedeutung
 Rot	Erhebliche Gefährdung <ul style="list-style-type: none"> - Personen sind sowohl innerhalb als auch ausserhalb von Gebäuden gefährdet. - Mit der plötzlichen Zerstörung von Gebäuden ist zu rechnen. 	Verbotsbereich: Es dürfen keine Bauten und Anlagen errichtet werden, die dem Aufenthalt von Mensch und Tier dienen.
 Blau	Mittlere Gefährdung <ul style="list-style-type: none"> - Personen sind innerhalb von Gebäuden kaum gefährdet, ausserhalb davon liegt hingegen eine Gefährdung vor. - Mit Schäden an Gebäuden ist zu rechnen, jedoch sind plötzliche Gebäudezerstörungen in diesem Gebiet nicht zu erwarten, falls gewisse Auflagen bezüglich Bauweise betrachtet werden. 	Gebotsbereich: Bauten sind mit Auflagen erlaubt. Diese sollen mit einem der jeweiligen Gefahrenart entsprechenden Inhalt im Bau- und Zonenreglement festgehalten werden.
 Gelb	Geringe Gefährdung <ul style="list-style-type: none"> - Personen sind kaum gefährdet. - Mit geringen Schäden an Gebäuden bzw. mit Behinderungen ist zu rechnen, jedoch können erhebliche Sachschäden in Gebäuden auftreten. 	Hinweisbereich: Die Grundeigentümer sind auf die bestehende Gefährdung und auf schadenverhütende Massnahmen aufmerksam zu machen.
 Gelb-weiss	Restgefährdung (Beurteilung hinsichtlich sehr seltenen Hochwasserereignissen) <ul style="list-style-type: none"> - Hinweisbereich, der eine Restgefährdung bzw. ein Restrisiko mit einer sehr geringen Eintretenswahrscheinlichkeit aufzeigt. 	Hinweisbereich: Die Grundeigentümer sind auf die bestehende Gefährdung und auf schadenverhütende Massnahmen aufmerksam zu machen.
 Weiss	Nach derzeitigem Wissensstand keine Gefährdung	Nach derzeitigem Wissensstand keine Einschränkungen.

Tabelle 2: Gefahrenstufen der Gefahrenkarte

3.1.1.3. Ereigniskataster

Der Ereigniskataster zeigt alle bekannten, seit 1980 stattgefundenen Hochwasserereignisse. Der Kataster erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Karte wird bei neuen Ereignissen nachgeführt.



Bild 3: Ereigniskatasters (Ausschnitt Gontenschwil)

3.1.2. Schritt 2: Definieren von Schwellenwerten

Um im Falle eines Ereignisses die Einsatzführung auslösen zu können, sind entsprechende Schwellenwerte zu definieren. Wir unterscheiden zwei Schwellenwerte:

- Schadensgrenze (Schadensschwelle)
- Auslösegrenze (Auslöseschwelle)

Bei Erreichung der Schadensgrenze eines Baches / Flusses, uferf dieser aus und es kommt zu Zerstörungen infolge Wasserschäden. Nun muss die Auslösegrenze so definiert werden, dass die für die Verhinderung von Schaden notwendigen Massnahmen (Gemäss Interventionspläne) inkl. der entsprechenden Alarmierung genügend Zeit zur Verfügung steht.

Beispiel: Für die Errichtung eines Sandsackdammes inkl. Alarmierung und Organisation werden 3 Stunden benötigt. Nun muss die Auslöseschwelle so gewählt werden, dass im Extremfall (maximale Pegelanstiegsgeschwindigkeit) drei Stunden ausreichen, um den Damm rechtzeitig fertig zu haben.



Bild 4: Schwellenwerte (Darstellung)



Bild 5: Mögliche Schwellenwertmarkierung

Die Schwellenwerte sind an geeigneter Stelle am Bach/Fluss zu markieren. Zum Beispiel durch: Wasserpegelmasstab, Markierungspfeil oder eine andere Marke im Bereich des Baches.

Schwellenwerte müssen aber nicht in jedem Fall Pegelstände sein. Weitere mögliche Faktoren sind:

- Bodenbeschaffenheit
- Wettervorhersagen
- Andere Alarmierungen von Organisationen weiter Bach-/Flussaufwärts
- etc.

3.1.3. Schritt 3: Interventionsplanung

Für jedes „kritisch“ bezeichnete Objekt aus Schritt 1 soll nun geprüft werden, was durch den Gebäudeeigentümer im Falle eines Ereignisses vorgenommen werden kann und was durch die Feuerwehr gemacht wird. Für sämtliche Objekte, für welche die Feuerwehr zuständig ist, soll ein Interventionsplan in Form eines Auftragspapiers erstellt werden. Auf einem Übersichtsplan, sollen alle vorbereiteten Massnahmen zusammenfassend dargestellt werden.

Die Erarbeitung der Interventionspläne soll wie folgt erfolgen:

I. Datenaufbereitung

Informationen aus Schritt 1 und 2 für das jeweilige Objekt zusammentragen.

II. Erkundung im Gelände

Die Schwachstellen des jeweiligen Objektes im Gelände begutachten. Sind Massnahmen vorgesehen, so werden diese vor Ort diskutiert, protokolliert und fotografiert. Die Fotos können mit der

Dokument Leitfaden-ESI-Version- 1-4.docx	Seite 7 / 21	Revision 29.07.2014	Druck vom 27.08.14	
--	-----------------	------------------------	-----------------------	--

Zeit durch Bilder der Massnahmen aus Übungen ersetzt werden.

III. Schutz durch Eigentümer festlegen

Die Abteilung Elementarschadenprävention ESP der Aargauischen Gebäudeversicherungen kann Auflagen betreffend dem Eigenschutz durch den Eigentümer verfügen. Die Prüfung erfolgt in der Regel bei einem Baugesuch oder im wiederholten Schadenfall.

Die Förderung von Objektschutzmassnahmen durch den Eigentümer ist im Gebäudeversicherungsgesetz verankert. In diesem Zusammenhang kann die AGV finanzielle Beiträge leisten. Gleichzeitig müssen aber auch Sanktionen gegen den Eigentümer ergriffen werden, falls dieser seine Verantwortung hinsichtlich der Eigenschutzmassnahmen nicht wahrnimmt.

Das Einsetzen, Unterhalten und Überwachen von solchen Schutzmassnahmen ist alleinige Aufgabe des Gebäudeeigentümers. Er muss die Alarmierung und Lagebeurteilung auf privater Basis sicherstellen. Die örtliche Feuerwehr soll dazu nicht beigezogen werden, bzw. die Haftung bei Unterlassung liegt alleine beim Eigentümer.

Die Objekte mit Schutz durch Eigentümer werden in der Einsatzvorbereitung auf einer Liste erfasst. Diese dient der Einsatzleitung zur Lenkung des Abflusses und zur Einschätzung des Schadenverlaufes. Die Objekt Nummer auf dieser Liste soll mit der Objekt Nummer der Liste der kritischen Objekte korrespondieren (vgl. Tabelle 1).

Objekt-Nr.	Adresse	Eigentümer (Kontaktperson)	Kontakt Daten (Festnetz- und Mobiltelefon)	Bemerkungen

Tabelle 3: Vorlage „Liste der Objekte mit Schutz durch Eigentümer“

IV. Auftragspapier erstellen

Falls das Objekt nicht durch den Eigentümer geschützt wird, wird ein Interventionsplan für dieses Objekt in Form eines Auftragspapiers erstellt. Dies erleichtert die Befehlsausgabe, denn das Blatt kann einem Gruppenführer als Auftragspapier übergeben werden. Darin ersichtlich sind:

- Massnahmen
- Benötigte Mittel (Personell, Materiell)
- Alle weiteren für die Auftrags Erfüllung notwendigen Informationen

Tipps:

- Die Auftragspapiere doppelt erstellen (1x für die Einsatzleitung und 1x für den Gruppenführer).
- Die Auftragspapiere nummerieren. Im Beispiel gehört Auftrag 01 zu Objekt 28.
- Das Auftragspapier für den Gruppenführer laminieren (Witterungsschutz).

**Beispiel
Vorderseite**

Auftrag 01

Dorfteil



Legende

— Objektschutz durch Feuerwehr

Ziel Intervention

Wasser dringt nicht ins Feuerwehrmagazin ein.

Massnahmen

1. Nordeingang Feuerwehrmagazin und Kellerfenster mit Wall aus rund 50 Sandsäcken schützen.
2. Zufahrt Tiefgarage und Magazin mit Wall aus rund 150 Sandsäcken schützen. (Alternativ könnten die beiden Zufahrten je mit einer mobilen Sperre aus Alubalken geschützt werden.)

Beispiel Rückseite	Personalbedarf 12 AdF	Besondere Verhaltensregeln
	Materialbedarf 50 Sandsäcke (für Bereich Nordeingang) 150 Sandsäcke (für Zufahrt Tiefgarage und Magazin)	Anweisungen Ende Auftrag Rückmeldung an Kommando und Rückzug ins Magazin
		
	Eingang und Kellerfenster (Pfeil) vor Wassereintritt schützen	
Titel	Fortlaufenden Auftragsnummerierung und Dorfteil / Adresse. Die Auftragsnummer wird auch im Übersichtsplan verwendet.	
Kartenausschnitt des betroffenen Dorfteils	Der Kartenausschnitt des zugehörigen Dorfteils verschafft dem Gruppenführer den nötigen Überblick.	
Legende	Erläuterungen zu den eingetragenen Signaturen in der Karte.	
Ziel der Intervention	Umschreibung: Was will ich mit meinen Massnahmen erreichen?	
Massnahmen	Mögliche Massnahmen sind: <ul style="list-style-type: none"> • beobachten <ul style="list-style-type: none"> - Pegelstand beobachten - Schlüsselstellen beobachten • informieren & anweisen <ul style="list-style-type: none"> - benachbarte Feuerwehren - Bahn / Bus - gefährdete Betriebe / Hauseigentümer - Autofahrer • in Sicherheit bringen <ul style="list-style-type: none"> - retten - aus Gebiet evakuieren - in sicheren Gebäudeteil evakuieren • abriegeln <ul style="list-style-type: none"> - Strassen- / Weg- / Brückensperrung - Gebietssperrung 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Schlüsselstelle im Griff haben <ul style="list-style-type: none"> - Durchlass / Brücke freihalten - Geschiebesammler freihalten - Schwemholzrechen freihalten - Gerinne freihalten • schützen <ul style="list-style-type: none"> - Sandsäcke - Dammbalken - Schalungstafeln - Palette - Erdwall / Graben - Beaver • verhindern <ul style="list-style-type: none"> - ableiten - Schachtdeckel öffnen - abpumpen - stromlos schalten - Anrisse abdecken
Personalbedarf	Anzahl notwendige AdF, um die Massnahmen zeitgerecht umzusetzen.
Besondere Verhaltensregeln	Auf Gefahren hinweisen z.B. (Stromverteiler beachten, sicherer Beobachtungsposten wählen, usw.)
Materialbedarf	Benötigtes Material, um den Auftrag zu erledigen. Grosse Zeitersparnisse, weil gewährleistet wird, dass das richtige Material auf Anrieb bereitgestellt wird.
Anweisungen am Ende des Auftrages	Wie hat sich die Gruppe nach der Ausführung des Auftrages zu verhalten.
Bildliche Darstellung	Aus Ernstzeinsätzen, Bildanimationen oder in Übung angelegte Situationen als Bilddokumentation einfügen. Bilder verschaffen Klarheit.

Tabelle 4: Aufbau und Inhalt Auftragspapier

V. Übersichtsplan sämtlicher Interventionspläne erstellen

Der Übersichtsplan liefert eine Gesamtdarstellung sämtlicher vorbereiteten Aufträge (Routen und Beobachtungspunkte, Interventionspläne, Schutz durch Eigentümer inkl. Auftragsnummern).

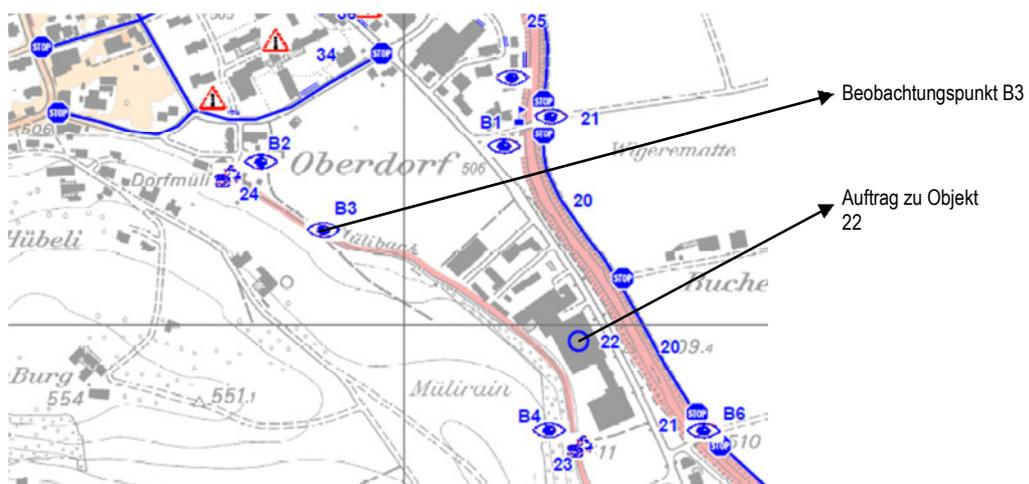


Bild 6: Mögliche Darstellung eines Übersichtsplanes

VI. Interventionsplanung einüben

Die Interventionsplanung soll regelmässig mit Offizieren und Mannschaft eingeübt werden. Offiziere und Mannschaft müssen mit den Unterlagen vertraut sein, um im Ernstfall effizient arbeiten zu können.

VII. Nachführung der Interventionsplanung

Nach Ereignissen, Übungen oder geänderten/neuen baulichen Gegebenheiten (Gefahrenkarte) soll die Interventionsplanung nachgeführt werden.

3.1.4. Schritt 4: Personal- und Materialplanung

Im Schritt 4 geht es darum, den personellen und materiellen Gesamtaufwand zusammenzufassen. Dh. der benötigte Personal- und Materialbedarf sämtlicher Aufträge wird in einer Tabelle zusammengefasst. Daraus resultiert:

- die Planung zu überarbeiten, wenn nicht genügend Mittel zur Verfügung stehen, um alle geplanten Massnahmen zeitgerecht auszuführen,
- bei der Gemeinde zusätzliche Mittel zu beantragen oder mit der Gemeinde eine Diskussion darüber zu führen, wie die beschränkten Mittel in erster Linie einzusetzen sind,
- Einsätze zu staffeln, indem die Aufträge priorisiert, d.h. nicht alle Aufträge gleichzeitig vergeben werden.

Auftrag Nummer	Personal		Schützen und Ableiten							Absperren			Diverses					
	Personalbedarf	Davon bleiben vor Ort	Sandsäcke	Schalungstafeln / Holzbretter / Dammbalken	Halterungen	Pfosten	Diverses Werkzeug	Holz-Palette	Beaver	Scherengitter	Absperrgitter	Triopan	Diverses Absperrmaterial	Bagger / Lastwagen / Krenaufsatz	Diverses Material	Kommunikationsmittel	Transportfahrzeug	
	Mann	Mann	Stk.	Stk.	Stk.	Stk.	Stk.	Stk.	m	Stk.	Stk.	Stk.		Stk.	Stk.			
1																		
2																		
3																		

Tabelle 5: Abbildung der Material- & Personalliste

3.1.4.1. Hinweise/Bemerkungen zum Aufbau von Schutzwällen mit Sandsäcken

Der Aufbau von Schutzwällen mit Sandsäcken bedeutet immer einen logistischen Aufwand. Bei einem Gewicht von ca. 16 kg pro Sandsack wiegt eine mit 50 Säcken beladene Palette schon mal 800 kg. Damit kann eine Liegenschaft mit Hauseingang, Kellerfenster und Garageneinfahrt bis zu einer Überflutungshöhe von 0.5 Meter knapp geschützt werden.

Für die Erstellung eines 100 Meter langen Damms von 0.5 Meter Stauhöhe braucht es ca. 3500 Sandsäcke auf 70 Paletten. Wenn so ein Damm in einer Stunde errichtet werden soll, braucht es nebst der notwendigen Logistik (Fahrzeuge, Gabelstapler, etc.) ca. 40 Helfer.

Für einen Damm von 100 Meter Länge und einer Stauhöhe von 1.0 Meter sind dann allerdings bereits ca. 14000 Sandsäcke notwendig. Dies weil der Sohlenbereich breiter angelegt werden muss. Mit 50 Personen kann so ein Damm in ca. 3 Stunden errichtet werden, wenn die Maximaldistanz zwischen Paletten und dem Einbauort nie mehr als 10 Meter beträgt.

3.1.5. Schritt 5: Vorbereiten der Mobilisierung

Im letzten Schritt wird die Mobilisierung im Elementarschadenfall erarbeitet. Dabei geht es darum, einen Entscheidungsablauf für das Kommando vorzubereiten, um in einem vorsorglichen Fall (ohne dass bereits eine Alarmierung durch die KFA statt gefunden hat) eine stufenweise Mobilisierung zu ermöglichen.

Ein möglicher Ablauf kann folgendermassen aussehen:

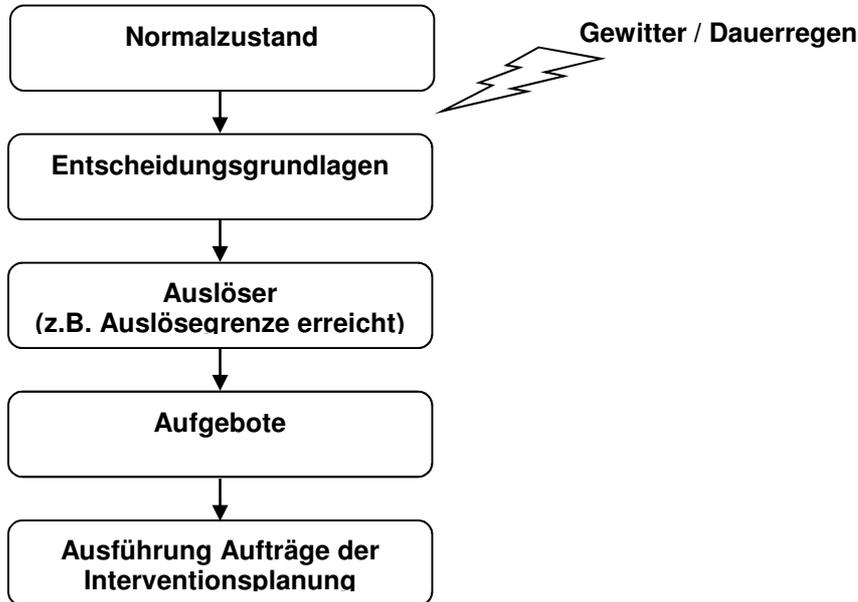


Bild 7: Möglicher Entscheidungsablauf

3.1.5.1. Mögliche Entscheidungsgrundlagen

Wetterprognosen

- www.meteoschweiz.admin.ch/web/de.html
- www.meteomedia.ch
- www.loorenhof.ch

Pegelstände

- www.hydrodaten.admin.ch

Niederschlagsprognosen

- www.meteo.eearch.ch/prognosis
- www.meteoradar.ch/de

Kontakte

- Naturgefahrenberater
- benachbarte / vorgelagerte Gemeinden und/oder Feuerwehren

Rekognoszierungen / Beobachtungen

- bekannter neuralgischer Punkte
- Warnmarker
- Wasserstand (Schwellenwerte)
- Schwemmholaufkommen
- Funktionstüchtigkeit von Entwässerungsvorrichtungen
- Schluckfähigkeit von Durchlassen
- Zustand von Geschiebesammlern
- usw.

3.1.5.2. Mögliche Auslöser

Schwellenwert / Auslösegrenze erreicht und Warnungen / Wetterprognosen zeigen keine Verbesserung / Entschärfung der Lage auf (siehe Schritt 2).

Dokument Leitfaden-ESI-Version- 1-4.docx	Seite 13 / 21	Revision 29.07.2014	Druck vom 27.08.14	
--	------------------	------------------------	-----------------------	--

Bereits eingetroffene Schadensmeldungen im eigenen Einsatzgebiet (Elementarereignis oder allenfalls technische Hilfeleistung).

3.1.5.3. Aufgebote

Es muss definiert werden, welche Alarmgruppe bei welcher Auslösung aufgeboten werden soll. In der Regel wird stufenweise aufgeboten (z.B. zuerst Kommandogruppe und dann bei Bedarf weitere Gruppen). Dies selbstverständlich in Anlehnung an die Personal- und Materialplanung in Schritt 4.

3.1.5.4. Ausführung Aufträge der Interventionsplanung (Mögliche Massnahmen)

- Beobachtungsaufträge (können eigene Interventionspläne / Auftragspapiere sein)
- Information Nachbarfeuerwehren
- Information der Eigentümer gemäss Liste der Objekte mit Schutz durch Eigentümer (Objektschutz selbständig aufbauen lassen)
- Information weiterer Stellen
- Ausführung der Aufträge gemäss Interventionsplanung → vorsorgliche Intervention
- Weitere Aufgebote auslösen (z.B. Transportmittel, Baumaschinen)
- Weiteres Material organisieren (z.B. weitere Sandsäcke) gemäss Materialplanung

3.2. Zusammenarbeit mit Partnern

Bei der Einsatzvorbereitung können folgende Partner, Amtsstellen und Spezialisten, wo notwendig, beigezogen werden:

Problemstellung / Frage	Partner, Amtsstelle, Spezialist
Gefahrenkarte, Gefahrenhinweiskarte, Ereigniskataster, Hochwasserschutzmassnahmen	Departement Bau, Verkehr und Umwelt Abteilung Landschaft und Gewässer Entfelderstrasse 22 5001 Aarau Tel.: 062 835 34 50 Fax: 062 835 34 59 E-Mail: alg@ag.ch
Beurteilen des Gefahrenpotentials, Erstellen von Interventionsplänen	Lokale Naturgefahrenberater → Über das zuständige Regionale Führungsorgan RFO
Mobile Hochwassersperre (Beaver)	Departement Gesundheit und Soziales Abteilung Militär und Bevölkerungsschutz Kantonales Katastrophen Einsatzelement Rohrerstrasse 7 5000 Aarau Tel.: 062 835 31 50 E-Mail: kke.amb@ag.ch
Zusammenarbeit mit professionellen Planungsbüros	

Tabelle 6: Partner bei der Einsatzvorbereitung

4. Einsatzführung

Die Einsatzführung bei Elementarereignissen orientiert sich am FKS Reglement Einsatzführung. Allerdings gibt es bei der Führungsstufe, dem Führungsstandort, der Führungsinfrastruktur und auch bei Führungsablauf gewisse Besonderheiten.

4.1. Führungsstufe, Führungsstandort und Einsatzleitung

Wir unterscheiden drei verschiedene Führungsstufen. Je nach Führungsstufe setzt sich die Einsatzleitung anders zusammen und der Führungsstandort wird anders gewählt.

Führungsstufe	Ereignis	Führungsstandort / Einsatzleitung
1	Normalereignis mit einem Schadenplatz	Intervention wird durch den Einsatzleiter direkt vor Ort geführt.
2	Normalereignis mit mehreren Schadenplätzen	Der Einsatzleiter führt gleichzeitige Interventionen auf mehreren Schadenplätzen zentral ab einem Führungsstandort (in der Regel ab Feuerwehrmagazin).
3	Grossereignis	Der Gesamteinsatzleiter führt das Grossereignis über die Fachbereichsleiter aller Partner (Stabsorganisation). Der Führungsstandort (Einsatzleitung/Stab) wird in der Nähe des Ereignisses gewählt.

Tabelle 7: Führungsstufe, Führungsstandort, Einsatzleitung

Bei Unwetterschäden beurteilt die Kantonalen Feueralarmstelle (KFA) selbständig, ob es sich um Einzelergebnis oder um mehrere Schadenplätze pro Organisation handelt. Je nach dem ist die Alarmierung, die Führungsstufe und somit der Führungsstandort des Einsatzleiters unterschiedlich.

Ereignis	Alarmdispositiv KFA	Führungsstufe / Führungsstandort
Einzelne Unwetterschäden pro Organisation	Technische Hilfeleistung	Führungsstufe 1 / Einsatzleiter vor Ort
Mehrere Schadenplätze pro Organisation	Elementarereignis	Führungsstufe 2 / Einsatzleiter im Magazin

Tabelle 8: Unterscheidung Alarmdispositive Technische Hilfeleistung und Elementarereignis

Entscheidet sich der Einsatzleiter im Fall Elementarereignis nicht ab Führungsstandort Magazin zu führen, so ist minimal das Magazin durch eine andere Personen zu besetzen (Bedienung Telefon, Fax).

4.2. Führungsablauf und Führungsinfrastruktur

Der hier aufgezeigte Führungsablauf stellt ein Standardablauf für die Führung eines Elementarereignisses dar (Führungsstufe 2). Dieser Führungsablauf und insbesondere die Führungsinfrastruktur verändern sich mit zunehmender Anzahl Schadensmeldungen. Die Führungsinfrastruktur wächst so zu sagen mit. Dh. ein schrittweiser Aufbau wird angestrebt. Dabei werden folgende Schritte unterschieden:

1. Alarmierung erster Schadenplatz
2. Alarmierung zweiter Schadenplatz
3. Alarmierung weitere Schadenplätze
4. Rückmeldung nach Einsatzende
5. Einsatzauswertung

Der erste Schritt – sprich die Erstalarmierung – kann auch durch das Feuerwehrkommando ausgelöst werden wenn noch keine Schadensmeldung eingetroffen ist. Dies, wenn gemäss Einsatzvorbereitung ein Schwellenwert / eine Auslösegrenze erreicht wurde (siehe Kapitel 3.1.5 – Vorbereiten der Mobilisierung).

Dokument Leitfaden-ESI-Version- 1-4.docx	Seite 15 / 21	Revision 29.07.2014	Druck vom 27.08.14	
--	------------------	------------------------	-----------------------	--

4.2.1. Alarmierung erster Schadenplatz (Schritt 1)

Auslösung Schritt 1

- Alarmierung „Elementarereignis“ durch KFA gemäss Alarmdispositiv

Massnahmen

- Aufgebote AdF rücken ins Magazin ein
- Einsatzleiter bestimmen (bleibt im Magazin)
- Organisieren der eingerückten AdF im Magazin
- Erster Chef Reko bestimmen
- Kommunikationsmittel im Magazin besetzen (Telefon, Funk) und kontrollieren (Papier im Fax)
- Alarmmeldung auf leeres Alarmfax übertragen (gem. Bild 8 in roter Schrift)

Meldungsnr.: 1324		Datum: 18.06.14/1713		Benutzer: Gr	
<i>Oberkulm,</i>		_____		Chef Reko	
<i>Wuhrmattstrasse 4</i>		_____		Personalbedarf	
<i>Wasser im Keller</i>		_____		Materialbedarf	
		_____		Priorität	
		_____		Besonderes	
Auftragspapier Reko					
Coupon Meldungsübersicht			Coupon Lagekarte		
Meldungsnr.: 1324		Datum: 18.06.14/1713		Meldungsnr.: 1324	
Datum: 18.06.14/1713				Datum: 18.06.14/1713	
<i>Oberkulm,</i>		_____		C Reko	
<i>Wuhrmattstrasse 4</i>		_____		C Reko	
<i>Wasser im Keller</i>		_____		Vrb	
		_____		Vrb	
		_____		Reko Start	
		_____		Reko Start	

Bild 8: Von Hand ausgefülltes Alarmfax

- Rekognoszierung Schadenplatz 1 gemäss Alarmmeldung (oberer grosser Teil des Alarmfaxes abtrennen und dem Chef Reko mitgeben)
- Konsultation „Interventionspläne Elementarereignis“
 - Gibt es noch nicht betroffene kritische Objekte im Einsatzgebiet?
 - Ist eine weitere Rekognoszierung notwendig?
 - Kann weiterer Schaden verhindert werden (Auslösung Interventionspläne)?
 - Welche Schwellenwerte sind relevant? Auslösegrenze bereits erreicht?
 - Übersichtsplan konsultieren
 - Gegebenenfalls Aktionen gemäss vorbereiteten Interventionsplan auslösen
 - Objektbesitzer von kritischen Objekten informieren (Telefonliste)
 - Einzelne Massnahmen auslösen (Beobachtungsposten, Auftrag xy, ...)
 - Nachalarmierungen
 - Schwellenwerte überprüfen
- Nachalarmierung falls notwendig

4.2.2. Alarmierung zweiter Schadenplatz (Schritt 2)

- Auslösung Schritt 2
- Anruf KFA ins Feuerwehrmagazin (auf vordefinierte Telefonnummer) und telefonische Mitteilung der zweiten Alarmmeldung
- Massnahmen
- Alarmmeldung auf leeres Alarmfax „Elementarereignis“ übertragen
 - Verbindungsmittel KFA – Einsatzleitung für weitere Alarmmeldungen mit KFA definieren
 - Telefonisch mit Magazin
 - Telefonisch auf anderen Telefonanschluss (falls Einsatzleitung nicht im Magazin)
 - Fax (Empfehlung)
 - Email
 - Rekognoszierung Schadenplatz 2 gemäss Alarmmeldung (allenfalls zusätzlicher Chef Reko oder bestehender Chef Reko aus Schritt 1 beauftragen)
 - Einrichten Führungsstandort im Magazin (KP Rück)
 - Lagekarte erstellen
 - Meldungsübersicht erstellen
 - Nachalarmierung falls notwendig

4.2.3. Alarmierung weitere Schadenplätzen (Schritt 3)

- Auslösung Schritt 3
- Weitere Alarmmeldungen gemäss Abmachung mit KFA in Schritt 2 (Telefon, Fax, Email). In der Regel per Fax.

Meldungsnr.: 1341		Datum: 03.06.14		Benutzer:	
Unterkulm, Böhlerstrasse 7		_____		Chef Reko	
Garage unter Wasser		_____		Personalbedarf	
		_____		Materialbedarf	
		_____		Priorität	
		_____		Besonderes	
Auftragspapier Reko					
Coupon Meldungsübersicht			Coupon Lagerkarte		
Meldungsnr.: 1341	Datum: 03.06.2014 11:05:50	Meldungsnr.: 1341	Datum: 03.06.2014 11:05:50	Meldungsnr.: 1341	Datum: 03.06.2014 11:05:50
Unterkulm, Böhlerstrasse 7	_____ C Reko	Unterkulm, Böhlerstrasse 7	_____ C Reko	Unterkulm, Böhlerstrasse 7	_____ C Reko
Garage unter Wasser	_____ Vrb	Garage unter Wasser	_____ Vrb	Garage unter Wasser	_____ Vrb
	_____ Reko Start		_____ Reko Start		_____ Reko Start

Bild 9: Alarmfax von KFA

Massnahmen

- Eingehende Faxmeldungen gemäss obigem Layout aufteilen
 - Grosser Teil oben: Hilfsblatt für die Rekognoszierung (Erfassung des Personal- und Mittelbedarf, der Priorität und allfälliger Besonderheiten)
 - Kleiner Coupon unten links: Meldungszettel für Meldungsübersicht. Optional kann darauf erfasst werden, wer um welche Zeit mit der Reko begonnen hat und wie die Verbindung sichergestellt ist).
 - Kleiner Coupon unten rechts: Meldungszettel für Lagekarte. Optional kann darauf erfasst werden, wer um welche Zeit mit der Reko begonnen hat und wie die Verbindung sichergestellt ist).
- Weitere Rekognoszierungen auslösen
- Schadensmeldungen priorisieren
- Aufwuchs und Betrieb Führungsstandort
- Lagekarte führen (Explosionsanordnung der Meldungen)

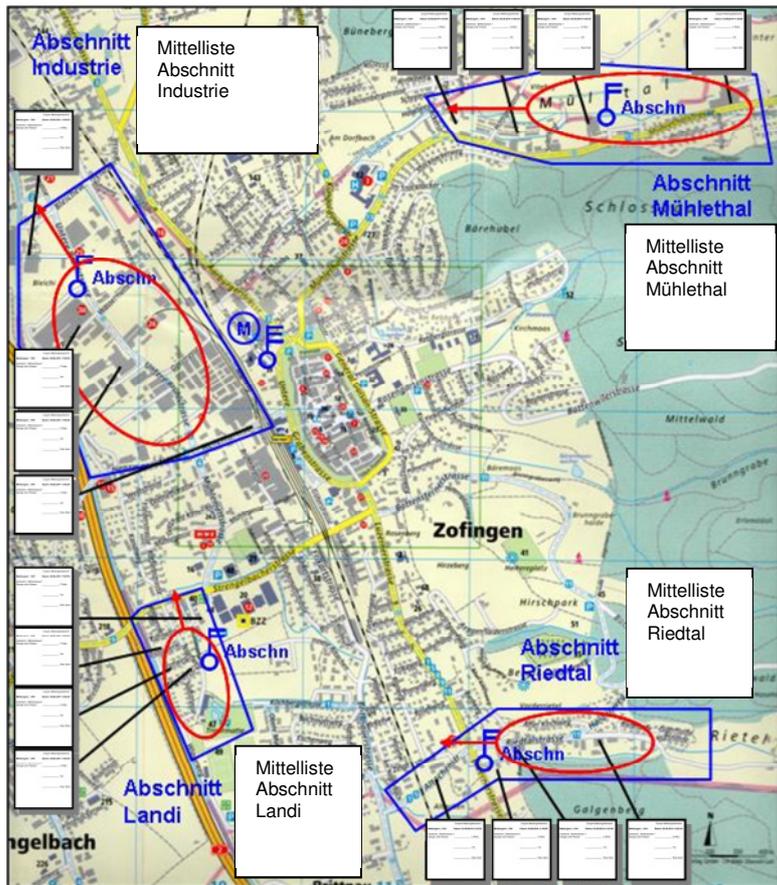


Bild 10: Darstellung einer Lagekarte mit Meldungszettel

- Lagekarte allenfalls mit Mittelliste (Personal und Material) von Abschnitten etc. ergänzen.
- Meldungsübersicht führen

Eingang	Reko	Pendent	Bearbeitung	Erledigt

Bild 11: Darstellung Meldungszettel

Erläuterungen zu den einzelnen Spalten:

Eingang	Eingegangene Meldungen, bei welchen noch keine Reko ausgelöst wurde.
Reko	Schadensmeldungen, welche einem Chef Reko oder Reko Team zur Rekognoszierung übergeben wurden. Ergebnis der Reko noch ausstehend.
Pendent	Schadensmeldungen, welche noch nicht bearbeitet werden. Reko allerdings schon ausgeführt oder nicht notwendig.
Bearbeitung	Schadensmeldungen, welche aktuell bearbeitet werden. Einsatzkräfte stehen im Einsatz.
Erledigt	Abgearbeitete Schadensmeldungen, bei welchen der Einsatz beendet ist.

Bei zunehmender Anzahl Schadensmeldungen allenfalls weitere Selektions- und Strukturierungsmöglichkeiten einbauen: z.B. nach Reko Team oder Prioritäten.

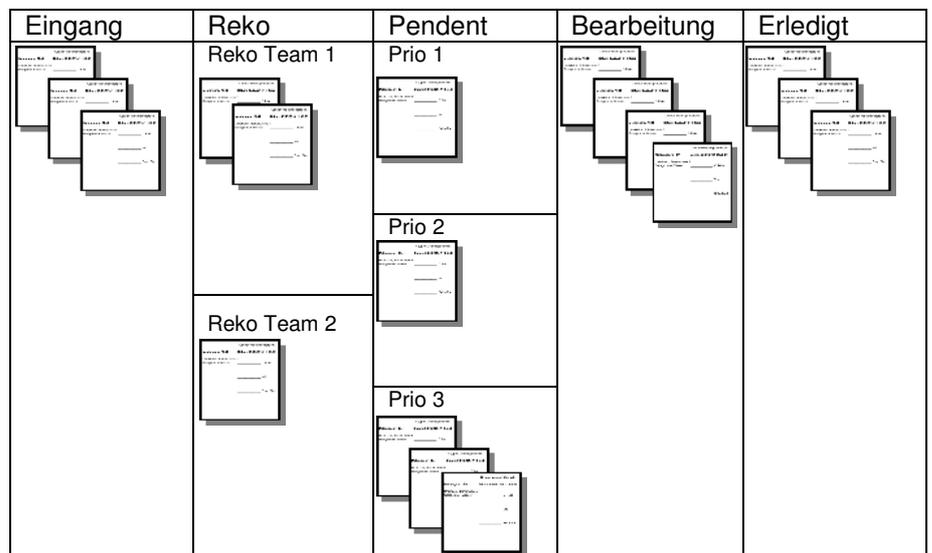


Bild 12: Darstellung einer erweiterten Meldungsübersicht

- Einsatzjournal führen (alles was nicht auf der Meldungsübersicht (Schadensmeldungen) ersichtlich ist)
- Einsatzgruppen bilden (Gruppe Pumpen 1, Gruppe Pumpen 2, Gruppe Bäume wegräumen, etc.)
- Abschnitte bilden (bei Bedarf)
 - Geografisch (Quartier A, Industrie B, etc.)
 - Organisatorisch (Abschnitt Dächer decken, Abschnitt Keller pumpen, Abschnitt Strassenräumen, Abschnitt Verkehr, etc.)
 - Verbindungen definieren
 - Mittel zuweisen
- Verbindungen zu Schadenplätzen sicherstellen (Telefon, Funk, Meldeläufer)
- Nachalarmierung falls notwendig
- Führungswand ausbauen (nach Bedarf)

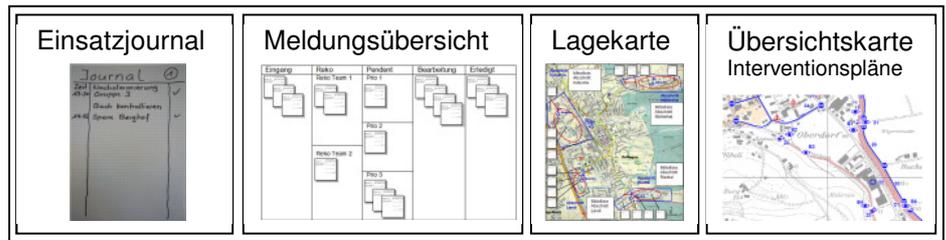


Bild 13: Darstellung Führungswand

- Ereignis abarbeiten

4.2.4. Rückmeldung nach Einsatzende (Schritt 4)

Nach Einsatzende ist eine Rückmeldung an die KFA notwendig. Dabei wird darüber informiert, dass

- das Magazin nicht mehr besetzt ist und
- die Feuerwehr wieder normal erreichbar ist.

Tipp: Journal, Meldungsübersicht und Lagekarte zu Einsatzdokumentationszwecken oder für Auskünfte für Versicherungen etc. aufbewahren.

4.2.5. Einsatzauswertung (Schritt 5)

Einsätze bei Elementarereignissen sollten im Anschluss ausgewertet werden. Dabei werden folgende Punkte bearbeitet / berücksichtigt:

- Lehren in technischer und taktischer Hinsicht.
- Nachführung Interventionsplanung (Überarbeitung / Aktualisierung) → Einsatzvorbereitung
- Nachführen (vgl. Kapitel 3.1.3 Schritt VII).
- Nachführung Ereigniskataster (vgl. Kapitel 3.1.1.3).

5. Anhang 1: Kantonale Mittel

5.1. Sandsäcke

Über das Kantonale Katastrophen Einsatzelement (KKE) können von den Feuerwehren Sandsäcke bezogen werden. Das entsprechende Vorgehen ist in den AGV Kommandoakten geregelt. Siehe dazu: AGV Kommandoakte 8.4.1 Merkblatt für den Bezug von Sandsäcken über das Kantonale Katastrophen Einsatzelement (KKE).

5.2. Mobile Hochwassersperre (Beaver)

Das Kantonale Katastrophen Einsatzelement (KKE) verfügt über mobile Hochwassersperren vom Typ Beaver. An mehreren ausgewählten Standorten wird vom KKE diese mobile Hochwassersperre bei Bedarf nach vorbereiteten Einsatzplänen eingebaut. Diese Vorbereitungen müssen bei der Interventionsplanung mitberücksichtigt werden.

6. Anhang 2: Vorlagen und Formulare

Folgende Dokumente und Vorlagen stehen zur Verfügung und können auf der AGV-Website heruntergeladen werden: www.agv-ag.ch/feuerwehrwesen/dokumente/esi

Dokumente und Vorlagen:
Leitfaden-ESI
Vorlage-ESI-Interventionsplan
Vorlage-ESI-Katalog-kritischer-Objekte
Vorlage-ESI-Liste-Objekte-Eigentümerschutz
Vorlage-ESI-Liste-Material-Personal

Tabelle 9: Vorlagen und Formulare für die Elementarschadenintervention

Dokument Leitfaden-ESI-Version- 1-4.docx	Seite 20 / 21	Revision 29.07.2014	Druck vom 27.08.14	
--	------------------	------------------------	-----------------------	--

7. Anhang 3: Quellenangaben / Weiterführende Informationen

- Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT (www.planat.ch)
- Bundesamt für Umwelt BAFU (www.bafu.admin.ch)
- Kanton Aargau, Abteilung Landschaft und Gewässer (www.ag.ch/hochwasserschutz)
- Schulungsunterlagen aus BAFU Ausbildungskurs „LNGB für Ausbildner und Koordinatoren“
- Dokumentation „Gefahrenkarten“: Beilage zum KGS Forum Nr. 8/2006, S. 14-21
- Schweizerischen Feuerwehr-Zeitung 118 swissfire.ch 7/2012

Dokument Leitfaden-ESI-Version- 1-4.docx	Seite 21 / 21	Revision 29.07.2014	Druck vom 27.08.14	
--	------------------	------------------------	-----------------------	--