

Notfallplanung Naturgefahren Kanton Luzern



René Graf
Verkehr und Infrastruktur vif
Naturgefahren
Arsenalstrasse 43
6010 Kriens
Tel. 041 318 12 12
mailto: rene.graf@lu.ch

27. August 2012



Inhalt:

1 Ziele der Notfallplanung	4
2 Aufbau der Notfallplanung.....	4
2.1 Gliederung nach Eskalationsphasen	4
2.2 Ablauf der Phasen im Überblick	5
2.3 Phase GELB im Detail	7
2.4 Phase ORANGE im Detail	9
2.4.1 Interventionsplan.....	9
2.4.1 Auftragsblätter	10
2.5 Phase ROT im Detail	12
2.6 Weitere Bestandteile der Notfallplanung	13
2.6.1 Taktische Anweisungen	13
2.6.2 Personal- und Materialbilanz.....	14
2.6.3 Bericht	14
2.6.4 Auftragskopien für die Einsatzleitung.....	14
3 Erarbeitung der Notfallplanung.....	14
3.1 Erarbeitung der Dossiers	14
3.2 Nachführung der Notfallplanung	16
3.3 Planungen für alle Feuerwehren des Kantons Luzern.....	16
4 Die besondere Rolle der Naturgefahren-Fachleute.....	17

1 Ziele der Notfallplanung

Vorausdenken - in der Notfallplanung nimmt die Feuerwehr Denkarbeit voraus, die sonst im Ereignisfall angestellt werden müsste. Dabei würde nicht nur wertvolle Zeit verloren gehen, sondern auch wichtige Zusammenhänge würden möglicherweise übersehen. Ziele der Notfallplanung sind deshalb

- 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 Befehle schnell und eindeutig erteilt werden können.
- Mit gezielten, auf die Notfallplanung abgestützten Übungen können Kader und Mannschaft auf Ernstfälle vorbereitet werden.

2 Aufbau der Notfallplanung

2.1 Gliederung nach Eskalationsphasen

Die Notfallplanung ist – entsprechend der möglichen Eskalation eines Ereignisses – in Phasen eingeteilt. Diese sind im Dossier mit den Farben gelb, orange und rot gekennzeichnet.



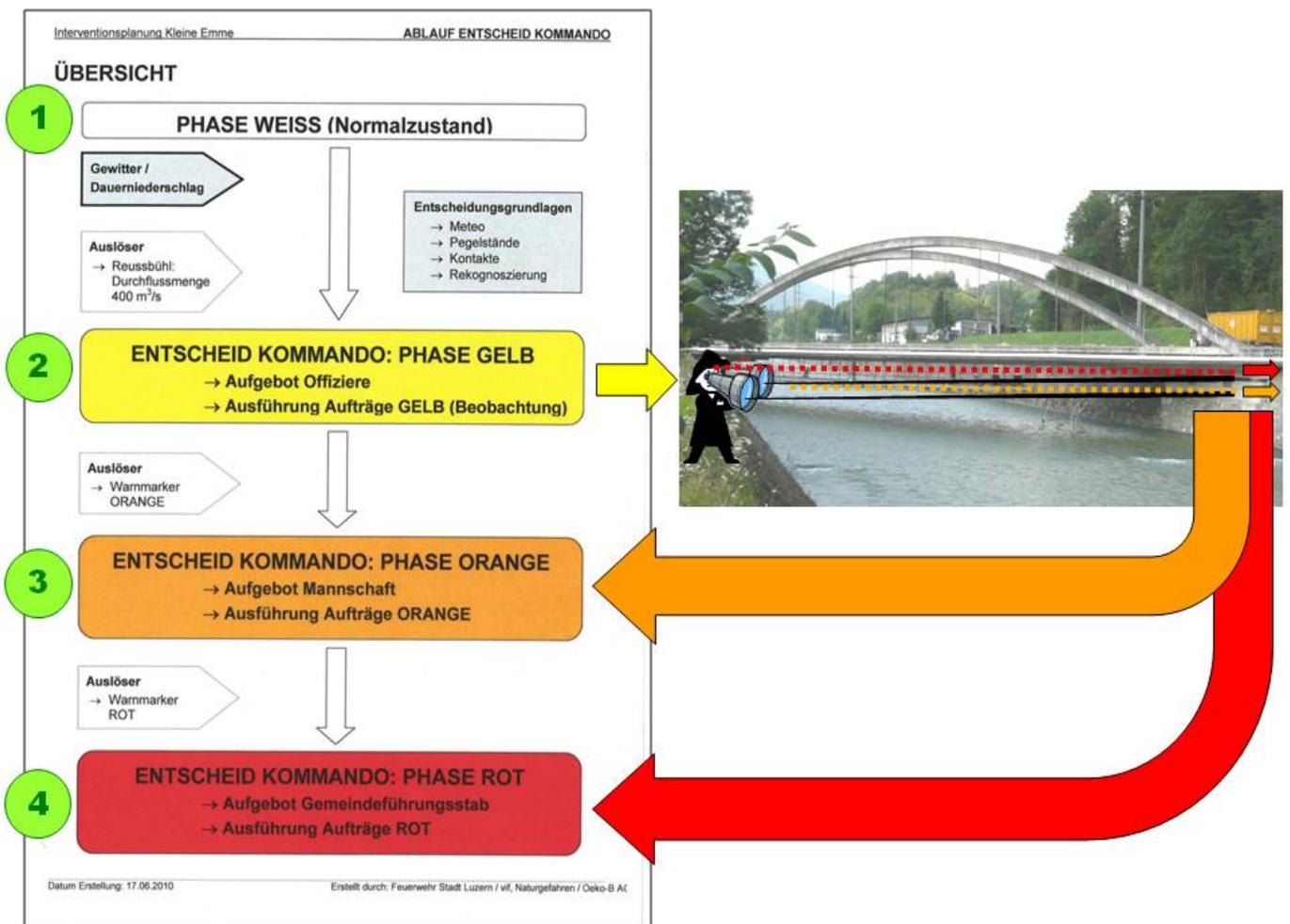
Phase **GELB**:
Vorzeichen eines Ereignisses
(Wetterlage, Warnungen usw.)

Phase **ORANGE**:
Ereignis akut bevorstehend / eingetreten

Phase **ROT**:
Entwicklung zu einem Grossereignis

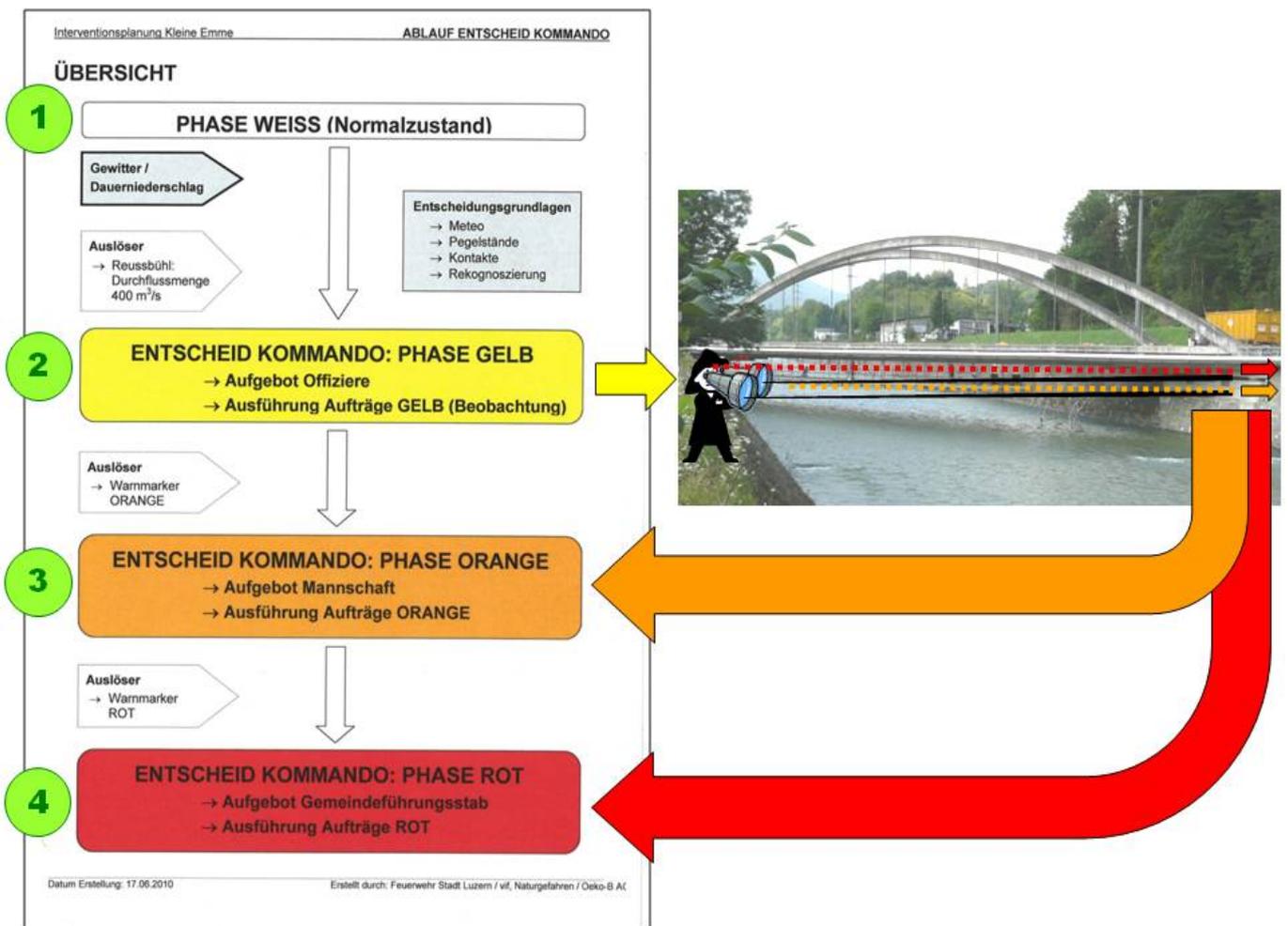
2.2 Ablauf der Phasen im Überblick

- 1) **Der Normalzustand** – alltägliche Witterungsverhältnisse ohne Anzeichen einer Verschlechterung – wird auch als Phase WEISS bezeichnet. Verschlechtern sich die Verhältnisse wegen Dauerregen oder Gewittern, so gilt es, den Zeitpunkt zu bestimmen, zu dem sich die Feuerwehr auf einen Einsatz vorbereitet. Feuerwehrkommandanten sind darauf sensibilisiert, Wetterprognosen zu konsultieren, allfällige Warnungen auf ihre Relevanz für ihr Einsatzgebiet zu überprüfen, mit Kollegen im Einzugsgebiet Rücksprache zu nehmen usw. Am Mittel- oder Unterlauf grosser Flüsse, wo wegen der langen Fließdistanz des Wassers eine gewisse Vorlaufzeit besteht, können teilweise messbare Warnwerte bestimmt und zur Entscheidungsfindung beigezogen werden (im untenstehenden Beispiel eine Durchflussmenge von 400 m³/s beim Pegel Reussbühl). Entscheidet ein Kommandant, dass erhöhte Aufmerksamkeit geboten ist, dass eventuell mit einem Einsatz gerechnet werden muss, so löst er Phase GELB aus.



- 2) **Phase GELB:** Das Kommando hat entschieden, Offiziere aufzubieten und die Aufträge der Phase gelb ausführen zu lassen. Phase GELB enthält ausschliesslich Beobachtungsaufträge. Auf den entsprechenden Auftragsblättern ist genau beschrieben, an welchen Stellen genauere Informationen besorgt werden sollen, z.B. über den Pegelstand, über allfällige Verstopfungen/Verkläuerungen oder andere Anzeichen, dass "es brenzlig wird", dass sich ein Ereignis anbahnt, das zu einem Feuerwehreinsatz führen könnte.

- 3) **Phase ORANGE:** Erhält das Kommando entsprechende Rückmeldungen, so bietet es die Mannschaft auf und lässt die Aufträge der Phase ORANGE ausführen. Diese umfassen die Massnahmen, die nötig sind, um Schäden abzuwehren, die bei einem kräftigen Unwetterereignis entstehen können. In der Regel ist eine Feuerwehr in der Lage, Phase ORANGE mit eigenen Mitteln zu bewältigen. Dabei ist es einerseits möglich, dass es bei diesem "kräftigen Unwetter" bleibt, andererseits aber, dass sich die Situation weiter verschlimmert ("eskaliert") und sich die Lage zu einem eigentlichen Grossereignis auswächst.
- 4) **Phase ROT:** Weisen Rückmeldungen von der Front oder von Beobachtungsposten darauf hin, dass "die Sache aus dem Ruder zu laufen droht", so lässt das Kommando die Aufträge der Phase ROT ausführen. Diese gehen weiter als die Aufträge der Phase ORANGE und sollen dazu beitragen, Schäden bei einem Grossereignis möglichst gering zu halten. In der Regel wird gleichzeitig ein Stab gebildet, d.h. ein Katastrophen-Einsatzleiter KEL der Gebäudeversicherung aufgeboden, VertreterInnen der Gemeindebehörden zugezogen und ein Lokaler Naturgefahrenberater LNGB angefordert.



In den folgenden Kapiteln wird die Notfallplanung für die einzelnen Phasen detailliert beschrieben.

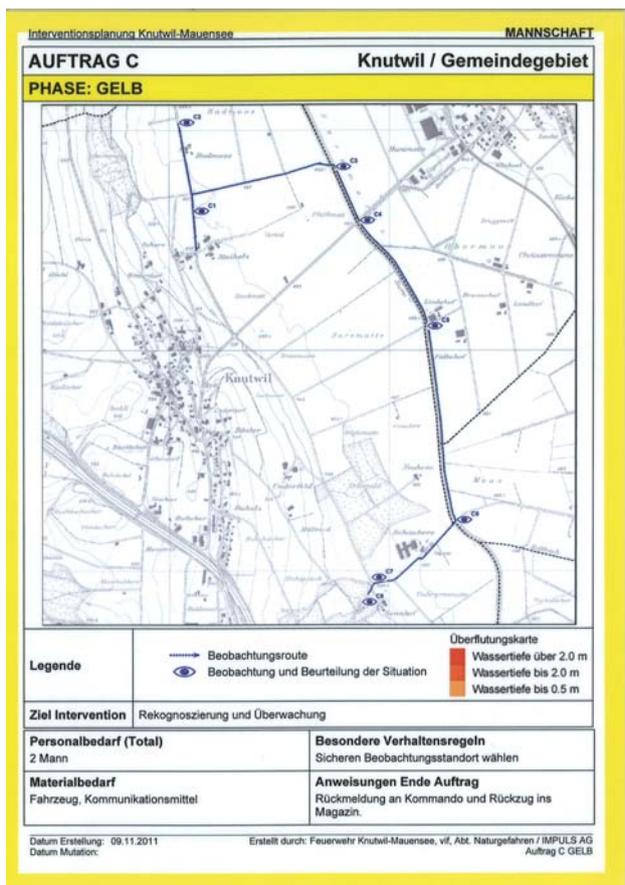
2.3 Phase GELB im Detail

Im Register für die Phase GELB befinden sich

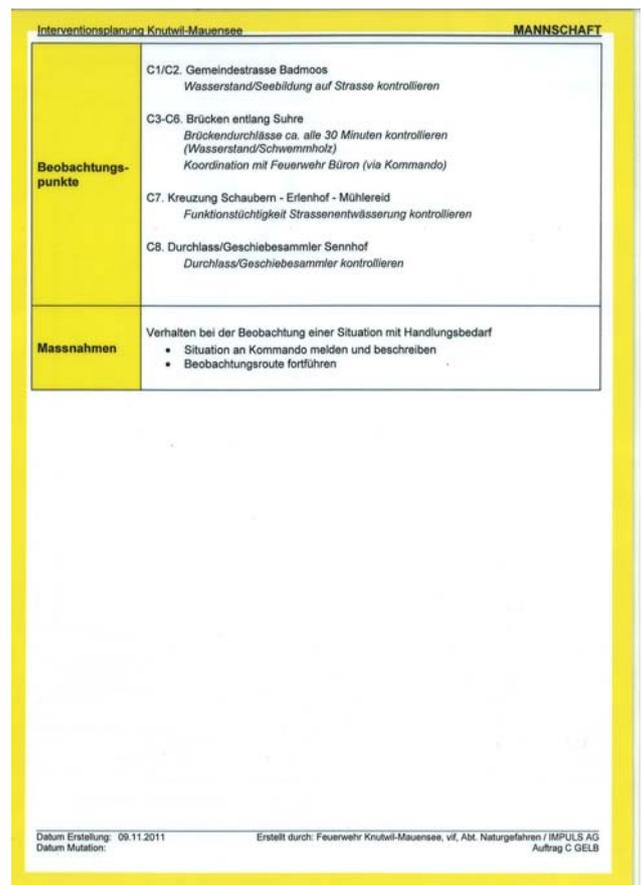
- ein Interventionsplan 1:5'000¹
- Auftragsblätter mit einem gelben Rand

Sämtliche Aufträge der Phase GELB richten sich an Offiziere und dienen ausschliesslich der Beobachtung einer Entwicklung, die als bedrohlich empfunden wird oder vor der sogar ausdrücklich gewarnt wurde (Warnung des Bundes, eines Meteorienstandes, einer lokalen Überwachungseinrichtung usw.). Dabei bestehen zwei verschiedene Möglichkeiten der Beobachtung:

Beobachtung bekannter neuralgischer Punkte (Beispiel: Auftrag C Knutwil): Entlang einer Beobachtungsrouten werden verschiedene Stellen angefahren. Dort werden unterschiedliche Beobachtungen ausgeführt, z.B. der Wasserstand, Schwemmholzaufkommen, Funktionsfähigkeit von Entwässerungsvorrichtungen, Schluckfähigkeit von Durchlässen, Zustand von Geschiebesammlern usw.



Vorderseite mit Plan der Beobachtungsrouten und den einzelnen Beobachtungsstellen



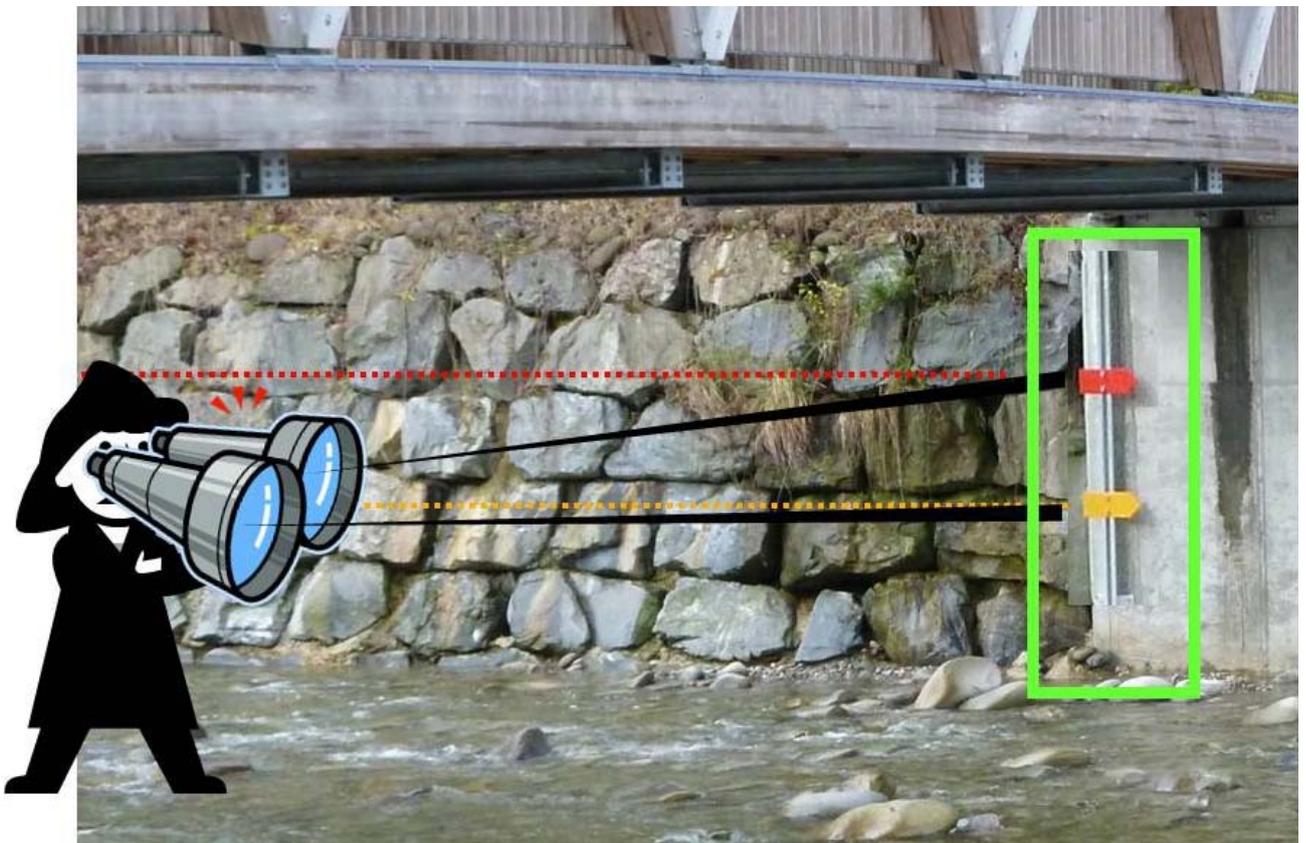
Rückseite mit genauen Beschreibungen der Massnahmen (WAS ist zu beobachten?)

¹ Interventionspläne für die Phase GELB fehlen in Notfallplanungen, die vor 2011 erstellt worden sind.

Beobachtung von Warnpegeln: Wo sich auf Grund der Fließzeit von Gewässern eine gewisse Vorlaufzeit gewinnen lässt werden im Rahmen der Notfallplanung Warnpegel bestimmt und markiert:

- Ein oranger Pfeil markiert den Wasserstand, bei welchem dem Kommando geraten wird, Phase ORANGE auszulösen;
- Steigt das Wasser weiter an, so weist ein roter Pfeil darauf hin, wann Phase ROT ausgeführt werden sollte.

Das entsprechende Auftragsblatt zeigt die genaue Stelle, an der die beiden Warnmarken angebracht sind:



Der **Interventionsplan** liefert eine Übersicht über sämtliche Aufträge (Routen und Beobachtungspunkte inkl. Auftragsnummern). Die Darstellung entspricht genau derjenigen auf den Planausschnitten der einzelnen Aufträge.

2.4 Phase ORANGE im Detail

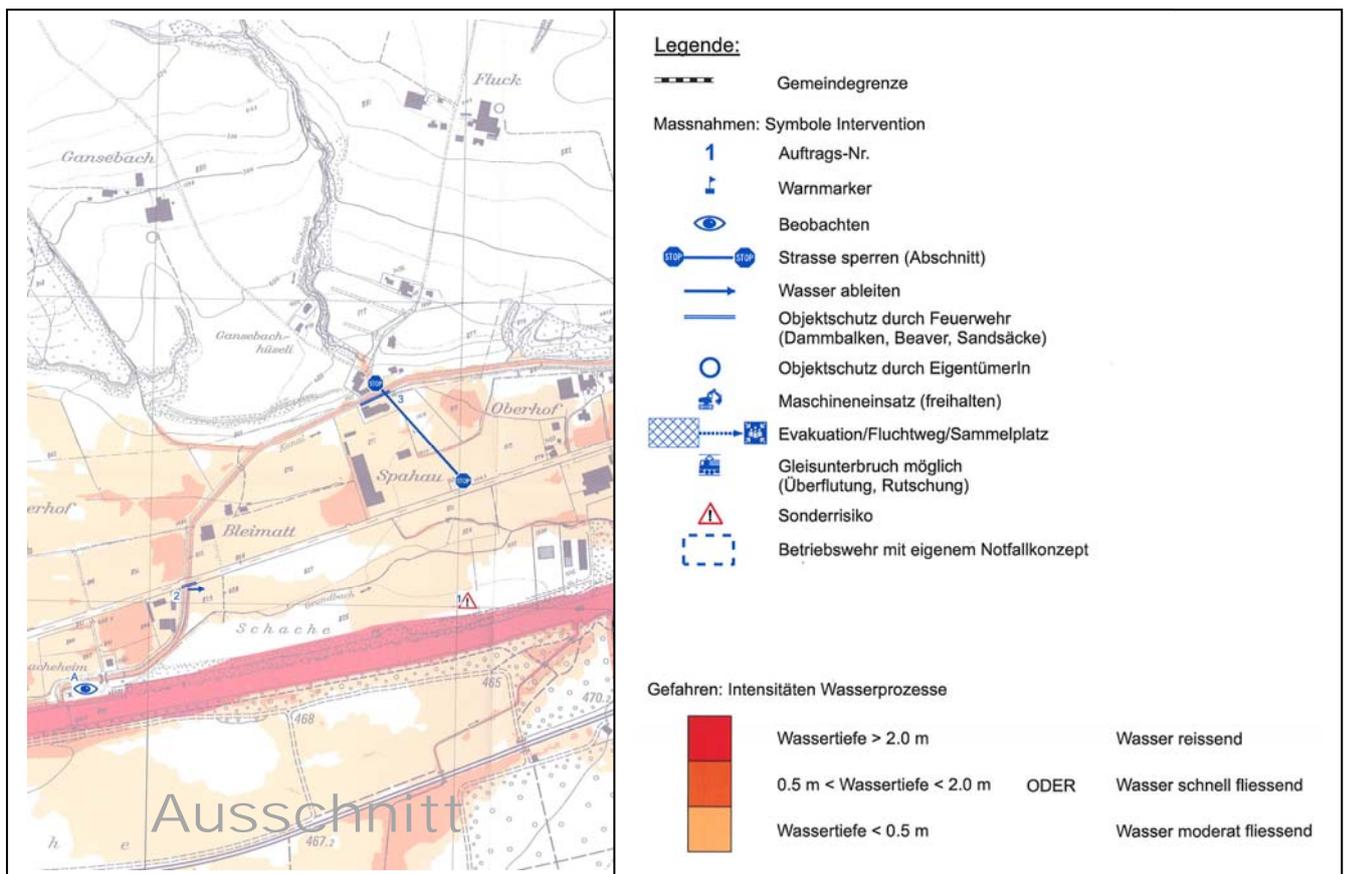
Im Register für die Phase ORANGE befinden sich

- ein Interventionsplan 1:5'000
- Auftragsblätter mit einem orangen Rand

2.4.1 Interventionsplan

Der Interventionsplan zeigt alle Aufträge und erlaubt es der Einsatzleitung, den Überblick zu behalten.

- Rot dargestellt sind Gefahren, d.h. die überfluteten Flächen aus der Intensitätskarte für 30jährige Ereignisse.
- Blau dargestellt sind die einzelnen Aufträge: Symbole lassen auf den ersten Blick erkennen, welche Massnahmen vorgesehen sind, und Nummern verweisen auf das dazu gehörende ausführliche Auftragsblatt.



2.4.1 Auftragsblätter

Jeder Auftrag ist aus einem separaten Blatt A4 genau beschrieben. Dies erleichtert die Befehlsausgabe, denn das Blatt kann tél-quel einem Gruppenführer übergeben werden. Dieser sieht darauf, was zu tun ist und welche Mittel er dazu benötigt. Zudem kann er das Blatt hinaus ins Wetter mitnehmen, denn sämtliche Auftragsblätter sind laminiert.

Beispiel einer Vorderseite:

Interventionsplanung Kleine Emme KOPIE FÜR KOMMANDO

AUFTRAG 02

PHASE: ORANGE

LITTAU / Kantonsstrassenbr ucke Bleimatt

Phase Rot: keine zusätzlichen Massnahmen

Legende	<ul style="list-style-type: none"> — Objektschutz durch Feuerwehr → Wasser ableiten 	<p>�berflutungskarte</p> <ul style="list-style-type: none"> Wassertiefe über 2.0 m Wassertiefe bis 2.0 m Wassertiefe bis 0.5 m
Ziel Intervention	Überflutung Kantonsstrasse / Gebiet Bleimatt verhindern → Wasser rechts in Wiese leiten.	
Massnahmen	1. Wasser rechts in Wiese ableiten.	

Datum Erstellung: 17.06.2010 Erstellt durch: Feuerwehr Stadt Luzern / Kanton LU, vif, Abt. Naturgefahren / Oeko-B AG

Datum Mutation: Auftrag 02 ORANGE

Beispiel einer Rückseite:

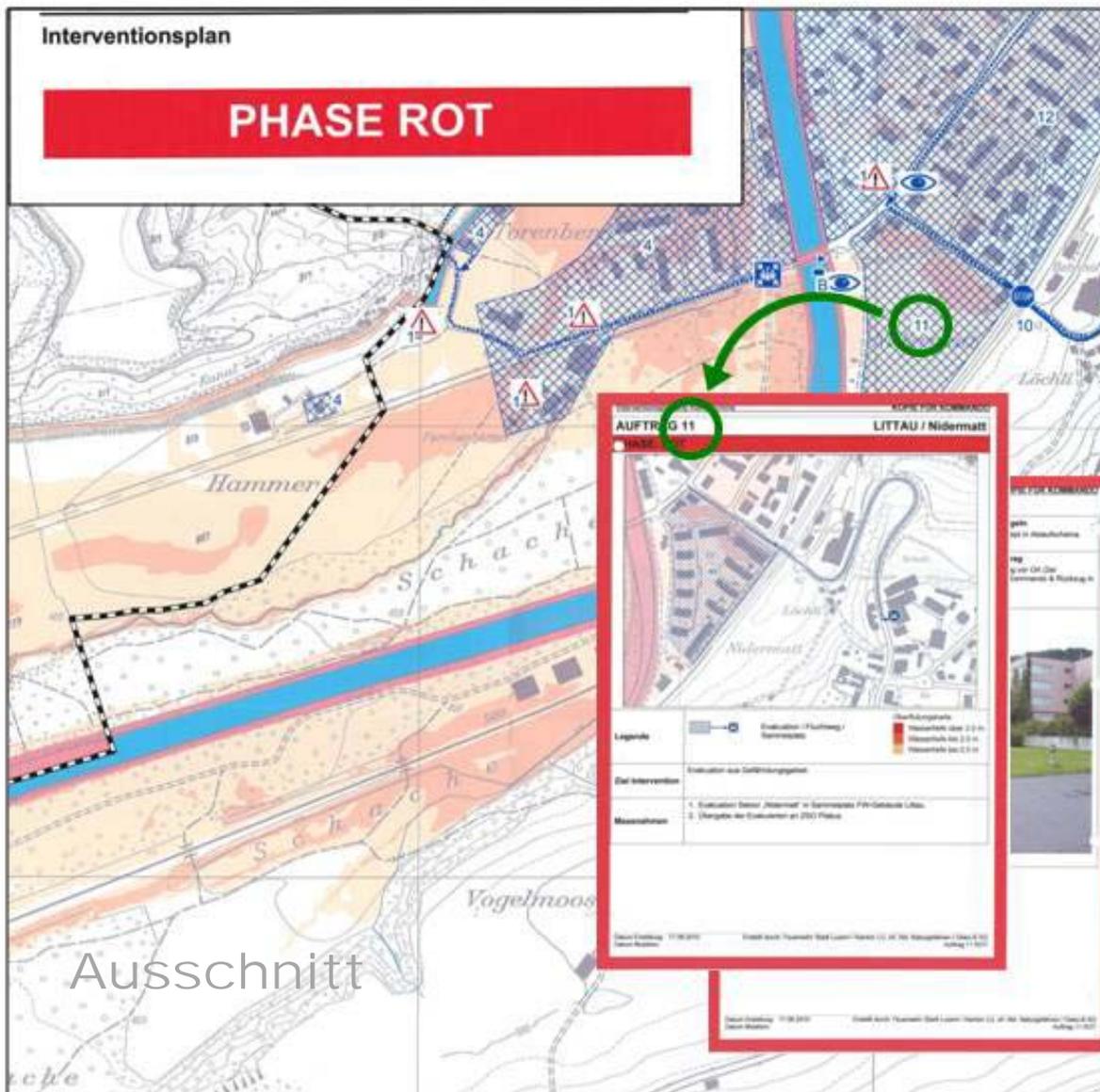
Interventionsplanung Kleine Emme		KOPIE FÜR KOMMANDO
Personalbedarf (Total) 2 Mann	Besondere Verhaltensregeln	
Materialbedarf 4 Schalungstafeln 5 Pfosten Vorschlaghammer	Anweisungen Ende Auftrag Meldung Kommando & Rückzug in Magazin.	
		
Wasser bei der Brücke nach rechts in Wiese leiten.		
Datum Erstellung: 17.06.2010 Datum Mutation:	Erstellt durch: Feuerwehr Stadt Luzern / Kanton LU, vif, Abt. Naturgefahren / Oeko-B AG Auftrag 02 ORANGE	

2.5 Phase ROT im Detail

Im Register für die Phase ROT befinden sich

- ein Interventionsplan 1:5'000
- Auftragsblätter mit einem roten Rand

Die Darstellung des Plans und der Aufträge entspricht genau den Dokumenten der Phasen GELB und ORANGE. Inhaltlich unterscheiden sich die Aufträge der Phase ROT oft dadurch, dass die Massnahmen grossräumiger sind als in Phase ORANGE und vermehrt organisatorischer Natur sind (Sperrungen, Evakuierungen usw.). Dem Interventionsplan liegt die Intensitätskarte für 300jährige Ereignisse zu Grund.



2.6 Weitere Bestandteile der Notfallplanung

2.6.1 Taktische Anweisungen

Der Ordner enthält taktische Anweisungen für Einsätze zur Bekämpfung von Naturgefahren. Dieser soll als Grundlage für Übungen dienen, kommt aber im Ereigniseinsatz nicht direkt zur Anwendung.

<p>Taktische Besonderheiten von Einsätzen gegen Naturgefahren (Hochwasser, Erdbeben, Steinschlag)</p> <p>1. Gefahrenherd und Entwicklung beobachten</p>  <p>Bedrohen mögliche Entwicklungen die Sicherheit der Einsatzkräfte? Bei unsicherer Beurteilung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Möglichkeit einer Verschlimmerung einberechnen! • Bei der Einsatzleitung den Beizug von Fachleuten anfordern! <p>2. Offensive Taktik hinterfragen!</p>  <p>Ist die Überlegenheit der Mittel noch gewährleistet? Ist eine Bekämpfung aus nächster Nähe noch verantwortbar?</p> <p>Falls eine dieser Fragen mit NEIN beantwortet werden muss, ist zwingend eine defensive Taktik zu wählen.</p> <p>3. Defensive Taktik anpassen! siehe Seite 2</p> <p style="text-align: right;">1</p>	<p>3. Defensive Taktik anpassen!</p> <p>Sichern: Die eigene Sicherheit hat Vorrang!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gewalt der Natur nie unterschätzen! - Aufenthalt / Arbeiten im Gefahrenbereich nur, wenn plötzliche Verschärfungen ausgeschlossen sind. - Keine Aufträge alleine ausführen! - Beobachtung durch AdF sicherstellen. - Verbindungen sicher stellen.   <p>Retten: Gefährdete Personen und wenn möglich Tiere evakuieren</p>  <p>Gefährdete Gebäude und Gebiete absperren</p>  <p>Halten: Nur, wenn die eigene Sicherheit gewährleistet ist! Die Natur ist oft stärker!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wasserzufluss in Rutschgebiete unterbinden - Eventuell „Barrikaden“ errichten mit gefüllten Lastwagen-Containern  <p>Schützen: Nur, wenn die eigene Sicherheit gewährleistet ist! Gebäudeöffnungen eventuell mit starken Brettern schliessen.</p>  <p style="text-align: right;">2</p>
<p>4. Bewältigung von Hochwasserereignissen Spezielle Anweisungen</p>  <p>Fahrzeuge und Geräte so platzieren, dass der Rückzug gewährleistet ist.</p>  <p>Elektroinstallationen stromlos schalten.</p>  <p>Kein Aufenthalt in Kellern / Tiefgaragen, solange Gefahr eines Wassereintrags besteht. Zugänge sperren!</p>  <p>Keine neuen Gefahren für Nachbarn / Unterlieger schaffen.</p>  <p>In der Nähe von Gewässern Schwimmweste tragen und unter Umständen mit Seil sichern.</p>  <p>Erosionsgefährdete Böschungen meiden.</p>  <p>Aufenthalt und Massnahmen auf Brücken vermeiden.</p> <p style="text-align: right;">3</p>	<p>5. Bewältigung von Rutsch- und Sturzereignissen Spezielle Anweisungen</p>  <p>Die eigene Sicherheit hat Vorrang!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Gewalt der Natur eher überschätzen als unterschätzen. - Arbeiten im Gefahrenbereich nur, wenn plötzliche Verschärfungen ausgeschlossen oder frühzeitig beobachtet und gemeldet werden können.  <p>Fahrzeuge und Geräte so platzieren, dass der Rückzug gewährleistet ist.</p> <p>Anzeichen von Gefahren beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risse, Klüfte - Geräusche - Wasseraustritte, Oberflächenwasser    <p style="text-align: right;">4</p>

2.6.2 Personal- und Materialbilanz

In dieser Bilanz ist der Gesamtaufwand zusammengefasst, der sich aus der Summe sämtlicher Aufträge ergibt. Er ermöglicht es der Feuerwehr

- Die Planung zu überarbeiten, wenn nicht genügend Mittel zur Verfügung stellen, 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 seien.
- Einsätze zu staffeln, indem die Aufträge priorisiert, d.h. nicht alle Aufträge gleichzeitig vergeben werden.

2.6.3 Bericht

Im Bericht wird festgehalten, wie die Notfallplanung erarbeitet wurde – wann, von wem, mit welchen Grundlagen usw.

2.6.4 Auftragskopien für die Einsatzleitung

In diesem Register befindet sich je eine Kopie von jedem Auftragsblatt, damit sich die Einsatzleitung im Bedarfsfall genau über einen bereits erteilten Auftrag informieren kann.

3 Erarbeitung der Notfallplanung

3.1 Erarbeitung der Dossiers

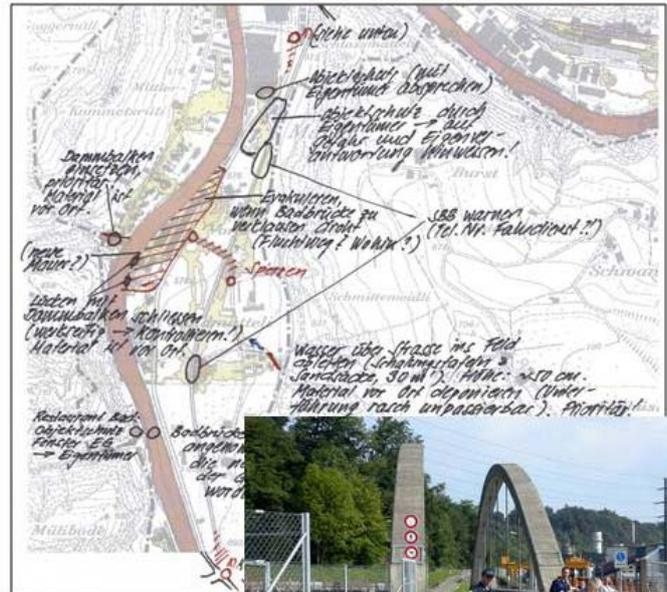
Für den Inhalt der Planung, insbesondere für das Festlegen der Massnahmen, ist die Feuerwehr zuständig. Sie wird dabei von Hochwasserfachleuten in zweierlei Hinsicht unterstützt:

- Hochwasserfachleute unterstützen die Feuerwehren inhaltlich, indem sie ihr Fachwissen einbringen und dazu beitragen, die Erfahrungen der Feuerwehrleute aus bereits erfolgten Ereignissen und die Aussagen der Gefahrenkarte in Einklang zu bringen.
- Hochwasserfachleute unterstützen die Feuerwehren administrativ, indem sie die Arbeiten (insbesondere auch die Feldarbeiten) vorbereiten, die Ergebnisse protokollieren und daraus ein Dossier erstellen.

Die Erarbeitung erfolgt in diesen Schritten:

- Die Fachleute stellen Grundlagen bereit. Dazu gehören insbesondere die Szenarien und Intensitätskarten aus dem Dossier Gefahrenkarte, Erkenntnisse aus dem Ereigniskataster und das Wissen von Projektleitern um kürzlich erfolgte Verbesserungen.
- Fachleute bereiten die Feldarbeiten vor, d.h. stellen Kartenausschnitte bereit und besprechen die Organisation des Tages mit dem zuständigen Kommandant.

- Kernstück der Planung bildet die Interventionsplanung im Feld: In kleinen Gruppen, bestehend aus Offizieren der Feuerwehr und Hochwasserfachleuten, werden sämtliche bekannten Schwachstellen im Gelände begutachtet. Sind Massnahmen vorgesehen, so werden diese vor Ort diskutiert, protokolliert und provisorisch fotografiert. Die Fotos sollen mit der Zeit ersetzt werden durch Bilder der Massnahmen, wie sie an einer Übung oder im Ernstfall ausgeführt worden ist.



- Die an der Planung beteiligten Hochwasserfachleute entwerfen ein Dossier und stellen dieses der Feuerwehr zu.
- Die Feuerwehr begutachtet das Dossier und bringt Korrekturen und Ergänzungen an. Offene Fragen werden mit den Hochwasserfachleuten bereinigt.
- Anschliessend wird das Dossier von den Hochwasserfachleuten ausgefertigt. Pro Feuerwehr wird in der Regel ein einziges Dossier erstellt.

Von jedem Dossier besteht in der Regel nur ein einziges Exemplar. Davon gibt es keine Kopien, weder auf dem Feuerwehrinspektorat noch bei der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur vif. Damit wird betont, dass die Planung ein Führungsinstrument der jeweiligen Feuerwehr ist. Diese ist nicht verpflichtet, sich strikte an die Planung zu halten: Im Ernstfall soll immer die Freiheit erhalten bleiben, entsprechend der Einschätzung der jeweiligen Situation zu entscheiden und zu handeln.

4 Die besondere Rolle der beauftragten Fachleute

Die Rolle der Naturgefahren-Fachleute besteht einerseits darin, ihr Fachwissen einzubringen, z.B. der Feuerwehr zu erklären, was aus einer Gefahrenkarte gelesen werden kann, welche Szenarien einer bestimmten Karte zu Grund liegen, wie Schwachstellen begutachtet werden können usw. Gleichzeitig erfüllen aber die Fachleute eine wichtige Rolle als Coaches, die den ganzen Planungsprozess methodisch begleiten, und als DienstleisterInnen, die den Milizlern der Feuerwehr möglichst viel Aufwand abnehmen.

Eine besondere Herausforderung besteht darin, dass von den Fachleuten gefordert wird, die praktischen Erfahrungen der Feuerwehren als gleichwertig zu anerkennen zu den eigenen, wissenschaftlich hergeleiteten Erkenntnissen. Dass die Planungen von den Feuerwehren bislang sehr positiv aufgenommen wurden hat denn auch in erster Linie mit der Haltung und dem Auftreten der eingesetzten Naturgefahren-Fachleute zu tun. Dies sind denn auch die Erfolgsfaktoren – für die Notfallplanung, aber auch für die Zusammenarbeit mit den Feuerwehren allgemein:

