



Rahmen- Alarm- und Einsatzplan Hochwasser

Stand: August 2020



Impressum

Folgende Personen haben an der Erstellung der Neukonzeption des Rahmenalarm- und Einsatzplanes Hochwasser mitgewirkt:

Beckmann, Jörg; Landesfeuerwehr- und Katastrophenschutzschule Koblenz

Berthold, Simon; Kreisfeuerwehrinspekteur Germersheim für den Landkreistag Rheinland-Pfalz

Cordie, Jürgen; Wehrleiter Trier- Land für den Gemeinde- und Städtebund Rheinland-Pfalz

Grabitzke, Gerd; Kreisfeuerwehrinspekteur Rhein- Lahn für den Landkreistag Rheinland-Pfalz

Heinz-Fischer, Birgit; IBH

Jauch, Harry; Stadtfeuerwehrinspekteur a. D. Frankenthal für den Städtetag Rheinland-Pfalz

Jeschke, Harald; Ministerium des Innern und für Sport

Lugscheider, Hans- Jürgen; Wehrleiter Jockgrim für den Gemeinde- und Städtebund Rheinland-Pfalz

Monzel, Chris; Rheinisch- Westfälische Technische Hochschule Aachen / ADD Trier

Plattner, Hans- Peter; Landesfeuerwehrinspekteur

Roth, Stephan; ADD Trier

Schernikau, Ralf; Ministerium für Umwelt

Sihl, Stefan; Kreisfeuerwehrinspekteur Trier- Saarburg a.D. für den Landkreistag Rheinland-Pfalz

Wolschendorf, Heinz; ADD Trier



Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Inhaltsverzeichnis	3

Allgemeine Bestimmungen - Teil A

1	Allgemeines	7
1.1	Einführung.....	7
1.2	Anforderungsprofil des Alarm- und Einsatzplan	10
1.3	Schadensereignis.....	17
1.4	Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten	19
2	Zuständigkeiten	22
3	Führungsorganisation der kommunalen Aufgabenträger	23
4	Führungsebene des Landes	27
5	Hochwassermeldedienst und Hochwasserinformation	28
5.1	Meldeverfahren	31
5.2	Meldewege.....	32
6	Warnung der Bevölkerung.....	33
7	Evakuierungen.....	34
8	Deiche.....	35
9	Polderflächen.....	36
10	Austretende wassergefährdende Stoffe.....	37
11	Presse- und Medienarbeit.....	38
12	Ablaufendes Hochwasser	41



Alarmstufen und Maßnahmen - Teil B

13	Alarmstufen, Maßnahmen, Alarmplan und Einsatzplan.....	44
13.1	Alarmstufe 1	45
13.1.1	Alarmstufe 1 - Definition.....	45
13.1.2	Alarmstufe 1 - Auslöseschwelle.....	45
13.1.3	Alarmstufe 1 - Maßnahmen	45
13.1.4	Alarmstufe 1 - Einsatzplan.....	46
13.1.5	Alarmstufe 1 - Führungsstruktur	47
13.2	Alarmstufe 2	49
13.2.1	Alarmstufe 2 - Definition	49
13.2.2	Alarmstufe 2 - Auslöseschwelle.....	49
13.2.3	Alarmstufe 2 - Maßnahmen	49
13.2.4	Alarmstufe 2 - Einsatzplan.....	50
13.2.5	Alarmstufe 2 - Führungsstruktur	51
13.3	Alarmstufe 3	53
13.3.1	Alarmstufe 3 - Definition	53
13.3.2	Alarmstufe 3 - Auslöseschwelle.....	53
13.3.3	Alarmstufe 3 - Maßnahmen	53
13.3.4	Alarmstufe 3 - Einsatzplan.....	54
13.3.5	Alarmstufe 3 - Führungsorganisation.....	55
13.4	Alarmstufe 4	57
13.4.1	Alarmstufe 4 - Definition	57
13.4.2	Alarmstufe 4 - Auslöseschwelle.....	57
13.4.3	Alarmstufe 4 - Maßnahmen	57
13.4.4	Alarmstufe 4 - Einsatzplan.....	58
13.4.5	Alarmstufe 4 - Führungsstruktur	59
13.5	Alarmstufe 5	61
13.5.1	Alarmstufe 5 - Definition	61
13.5.2	Alarmstufe 5 - Auslöseschwelle.....	61
13.5.3	Alarmstufe 5 - Maßnahmen	62
13.5.4	Alarmstufe 5 - Einsatzplan.....	62
13.5.5	Alarmstufe 5 - Führungsstruktur	63



Checklisten und Vorlagen - Teil C

14	Anlagen	67
	Anlage 1: Hochwassermeldeverordnung.....	63
	Anlage 2: Interventionskarten.....	64
	Anlage 3: Ausrüstungsübersicht.....	66
	Anlage 4: Verkehrslenkungsplan.....	67
	Anlage 5: Warnbezirke	68
	Anlage 6: Evakuierungsplan.....	69
	Anlage 7: Anschriften und Fernsprechverzeichnis	70
	Anlage 8: Vordrucke.....	73
	Anlage 8.1: Hochwasserlagebericht.....	74
	Anlage 8.2: Einsatztagebuch.....	76
	Anlage 8.3: Übersicht der eingesetzten Personen- und Geräte	77
	Anlage 9: Durchsagetexte zur Warnung der Bevölkerung.....	78
	Anlage 10: Information für die Bevölkerung bei Hochwasser	79
	Anlage 11: Deichbeobachtung	81
	Anlage 12: Deichverteidigung	82
	Anlage 13: Informationen für die Deichwache.....	92
	Anlage 14: Schadensmeldung für Flussdeiche	93
	Anlage 15: Verteiler.....	95
	Anlage 16: Fortführungsnachweis.....	96
	Anlage 17: Weiterführende Informationen.....	97
	Anlage 18: Einsatzhinweise zur Bewältigung von Starkregenereignissen....	99



ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Teil A



1 Allgemeines

1.1 Einführung

Gemeinden, Landkreise und kreisfreie Städte sind nach dem Landesgesetz über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (LBKG) verpflichtet, eigene Alarm- und Einsatzpläne Hochwasser zu erstellen und zu pflegen (LBKG §2 Abs. 1 in Verb. mit §1 Abs. 1).

Der **Rahmen- Alarm- und Einsatzplan Hochwasser des Landes (RAEP)** soll den kreisfreien Städten, Verbandsgemeinden und verbandsfreien Gemeinden (in diesem Plan werden diese Aufgabenträger zusammengefasst Gemeinden genannt) und den Landkreisen als Hilfe bei der Aufstellung und Fortschreibung ihrer eigenen Alarm- und Einsatzpläne Hochwasser dienen. Der RAEP orientiert sich an den Verwaltungsstrukturen der Gemeinden und Landkreise. Bei den kreisfreien Städten sind die Aufgaben der Gemeinden und Landkreise sinngemäß zusammenzuführen.

Es ist zu beachten, dass insbesondere **bei Hochwassergefahren die Selbsthilfe der Bevölkerung Grundlage der Gefahrenabwehr ist (LBKG §1 Abs. 4)** und die Maßnahmen der öffentlichen Aufgabenträger die Selbsthilfemaßnahmen der Bevölkerung unterstützen und ergänzen.

Grundsätzlich regelt der **örtliche Alarm- und Einsatzplan (AEP)** „Wer was zu welchem Zeitpunkt macht“. Im Alarm- und Einsatzplan ist die örtliche Betroffenheit bei Hochwasser dargestellt und die Verantwortlichkeiten sind klar geregelt. Der Plan enthält für verschiedene Szenarien einer möglichen Gefährdung durch Hochwasser geeignete Maßnahmen zur Gefahrenabwehr zum Schutz von Menschen, Sachwerten, Kulturgütern sowie der Umwelt.



Zur Aufstellung des örtlichen AEP sind die Fragen zu beantworten: „Welche Flächen sind zu welchem Zeitpunkt von Hochwasser betroffen? Welche Bedrohung entsteht dabei? Wie kann die Gefahr vermieden, wie können Schäden minimiert werden?“.

Art und Umfang der Gefährdung hängen dabei sehr stark von dem Hochwasserverlauf selbst, aber auch von der Lage der Gemeinde am Fluss, der Topografie, der Größe und dem Schadenspotential ab. Große Hochwasser an den Flüssen kündigen sich an (Ankündigungsphase), an kleinen Flüssen und Bächen fehlt meistens die Vorwarnzeit. In der eigentlichen Hochwasserphase steigen die Wasserstände an den Pegeln kontinuierlich (bei kleinen Flüssen häufig sehr schnell) bis sie in der Ablaufphase wieder auf den Normalwert fallen. Unter Umständen tritt Hochwasser auch wellenartig (zwei oder mehr aufeinanderfolgende Hochwasserwellen) auf und das Schadensgebiet kann dann von einer oder mehrerer dieser Hochwasserwellen durchlaufen werden.

Häufiger auftretende kleinere Hochwasser führen in der Regel zu wesentlich geringeren Überflutungen als mittlere Hochwasser. Große Schäden richten die ganz seltenen Extremereignisse an, die in vielen Fällen sogar bestehende Schutzeinrichtungen überfluten. Beispielhaft können hier die Hochwasserereignisse an der Elbe 2002 bzw. 2013 genannt werden.

Mit steigenden Wasserständen steigt auch die Gefährdung durch Hochwasser und damit das Schadenspotential. Reichen in der Anlaufphase noch die eigenen Einsatzkräfte und die Ausrüstung, steigt der Bedarf mit wachsender Gefährdung und Dauer bis die Gemeinde auf Hilfe von außen angewiesen ist.



Den unterschiedlichen Gefahrenlagen bei Hochwasser wird durch die Festlegung von Alarmstufen Rechnung getragen. Im Rahmen- Alarm- und Einsatzplan Hochwasser sind **5 Alarmstufen** vorgesehen. Für jede Alarmstufe sind die notwendigen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr zu planen und festzuschreiben.

Ein großer Arbeitsaufwand liegt dabei in der Auswertung vorhandener Daten zum Thema Hochwasser. Welche Gefährdung durch Hochwasser in welcher Gemeinde auftreten kann, kann für die Hochwasserrisikogebiete landesweit den Hochwasserrisikokarten und Hochwassergefahrenkarten entnommen werden (vgl. Abschnitt 1.4 Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten).



1.2 Anforderungsprofil des Alarm- und Einsatzplan

Der **Alarm- und Einsatzplan Hochwasser (AEP)** soll im Gefahrenfall eine systematische und effektive Gefahrenabwehr zum Schutz von Menschen und Sachwerten sowie der Umwelt sicherstellen. Im Anforderungsprofil ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei der Gefahrenabwehr bei Hochwasser überwiegend um die Unterstützung der Selbsthilfe der Bevölkerung gemäß § 3 Landesgesetz über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz Rheinland-Pfalz (LBKG) handelt.

Der Alarm- und Einsatzplan Hochwasser soll durch Auflistung der erforderlichen Maßnahmen in logischer Reihenfolge systematische und schnelle Funktionsabläufe ermöglichen und durch eine klare und straffe Führungsorganisation und Koordination die Zusammenarbeit aller Aufgabenträger und Hilfskräfte gewährleisten. Als Ergänzung des Alarm- und Einsatzplanes Hochwasser kann der allgemeine Katastrophenschutzplan der Gemeinde / Stadt bzw. des Landkreises gelten.

Der Alarm- und Einsatzplan der Gemeinde / des Landkreises

- stellt eine Weisung des Bürgermeisters / des Landrates als Einsatzleiter gemäß § 24 LBKG an die Einsatzkräfte dar,
- regelt die Einbindung der Hilfsorganisationen und anderer Kräfte bei ihrer Mitwirkung,
- regelt die Unterrichtung anderer Stellen wie Polizei, Rettungsleitstelle, Presse usw.



Aufgaben der Gefahrenabwehr im Hochwasserfall können sein:

- Beobachten, protokollieren, dokumentieren, melden (z. B. Erstellen von Lageberichten),
- Information und Warnung der Bevölkerung,
- Wasserabwehr, Deichverteidigung, Errichtung mobiler Schutzeinrichtungen, etc.
- Sicherungsmaßnahmen an Infrastruktureinrichtungen (Straßen, Brücken, Schiene, Stromversorgung, Wasser- und Abwasseranlagen),
- Gefahrenabwehr an besonderen Objekten (Altenheime, Krankenhäuser, Kulturgüter, etc.),
- Gewährleistung hochwasserfreier Verkehrswege (Evakuierungs-, Deichverteidigungs- und Versorgungswege),
- Evakuierung, Bereitstellung hochwasserfreier Sammelstellen und Notunterkünfte etc.

Die Festlegung der Strukturen und der Maßnahmen im örtlichen Alarm- und Einsatzplan Hochwasser setzt die **Kenntnis der möglichen Gefährdung** vor Ort voraus. Deshalb muss zunächst festgestellt werden, welche Flächen bei welchem Hochwasser, in welcher Ausprägung überflutet sind und welche Konsequenzen und Notwendigkeiten sich daraus für die Gefahrenabwehr ergeben. Wirksamste Informationsgrundlage für vorhandene Risiken, sind die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten des Landes (siehe Kapitel 1.4).

Zur Beurteilung der örtlich bestehenden Gefährdung, müssen alle Bereiche betrachtet werden, auf die ein Hochwasser schädigend einwirken kann, wie z. B.:

Stromversorgung

Sind die für die Gemeinde maßgeblichen Umspannwerke / Trafostationen der Energieversorgungsunternehmen im Hochwasserfall sicher? In welchen Gebieten / Stadtteilen muss wann der Strom abgeschaltet werden? Ist in den öffentli-



chen Gebäuden, insbesondere in den für den Hochwassereinsatz erforderlichen Einsatzstellen die Stromversorgung gewährleistet? Sind die Ansprechpartner beim EVU bekannt? Gibt es große Stallanlagen bzw. Tiermastbetriebe, die auf Stromversorgung angewiesen sind?

Wasserversorgung

Ist die öffentliche Wasserversorgung (Wassergewinnung Brunnen, Wasserwerk) durch Hochwasser gefährdet? Wann müssen die Anlagen abgeschaltet werden? Wie lange steht in Speicherbehältern Löschwasser und Trinkwasser zur Verfügung?

Kanalisation und Binnenentwässerung

Kommt es zum Eindringen von Hochwasser aus dem Fluss in die Kanalisation? Müssen Hochwasserpumpwerke aktiviert werden? Können bestehende Entwässerungspumpwerke weiterlaufen? An welchen Stellen / in welchen Bereichen kommt es zu Rückstau aus dem Kanal in Gebäude? Sind vorbeugende Sicherungsmaßnahmen erforderlich? Besteht die Gefahr von drückendem Grundwasser? Sind Pumpen zu aktivieren? Sind Auftriebssicherungsmaßnahmen (z.B. gezielte Flutung) durchzuführen?

Versorgung hilfsbedürftiger Menschen in Privatwohnungen

Ist bekannt wo Menschen pflegebedürftig sind? Sind diese Menschen zu erreichen? Ist die Versorgung sichergestellt? Müssen Tiere versorgt werden?



Schulen

Müssen Schulen / Kindergärten geschlossen werden? Ist die Einrichtung zu erreichen? Ist die Versorgung sichergestellt? Funktionieren Heizung, Kühlung etc.

Krankenhäuser / Altenheime

Ist die Einrichtung zu erreichen? Ist die Versorgung sichergestellt? Funktionieren Heizung, Kühlung etc., muss die Einrichtung evakuiert werden?

Industriebetriebe

Ist das Herunterfahren von Produktionsanlagen erforderlich? Welcher Zeitbedarf muss für das Herunterfahren von Betriebsanlagen eingeplant werden? Sind spezielle Sicherungsmaßnahmen im Betrieb erforderlich?

Verkehrsinfrastruktur

Welche Infrastruktureinrichtungen am Gewässer und in überfluteten Bereichen müssen besonders beobachtet werden (Brücken, Stege, Straßen, Bahnstrecken, etc.)? Ist mit Verklausung (Anlandung von Treibgut) an Brücken zu rechnen? Sind hochwasserfreie Transport-, Deichverteidigungs-, Flucht-, Evakuierungswege gewährleistet?

Hochwasserschutzanlagen

Welche technischen Hochwasserschutzanlagen am Gewässer müssen besonders beobachtet werden (Deiche, Hochwassermauern, etc.)? Welche Bereiche sind durch Hochwasserschutzmaßnahmen geschützt? Bis zu welchem Hochwas-

serereignis ist der Schutz ausgelegt? Ist der Auftritt von Qualmwasser hinter Deichen und Mauern bekannt? Sind mobile Anlagen aufzustellen?

Bauwerke

Welche Bauwerke am Gewässer und in überfluteten Bereichen müssen besonders beobachtet werden (Rückhaltebecken, Wehre, Verrohrungen, etc.)? Welche Bereiche sind durch Hochwasser-Rückhaltebecken geschützt? Ab wann werden die Rückhaltebecken überströmt?

Öltanks und Lager für wassergefährdende Stoffe

Sind (größere) Öltanks, Gaslagerstätten, mobile Tanklager sowie Lager für wassergefährdende Stoffe gesichert?

Kläranlage

Kann die Kläranlage bei Hochwasser noch erreicht werden? Ist die Kläranlage durch Hochwasser gefährdet? Sind vorbeugende Sicherungsmaßnahmen erforderlich?

Aufenthaltsmöglichkeiten / Evakuierung (Planungsgröße 72 h)

Stehen betroffenen Bürgern öffentliche Einrichtungen zur Verfügung? Welche Einrichtungen sind geeignet im Hinblick auf Größe, Einrichtung (Übernachtungsmöglichkeiten), Erreichbarkeit und Betrieb. Welche Personalkapazitäten sind für den Betrieb erforderlich? Werden Katastrophenschutzeinheiten zum Betrieb benötigt? In wie weit lassen sich Nachbargemeinden und Nachbarkreise („trockene Gemeinden“) in die Evakuierungsplanungen miteinplanen?

Hinweis: Grundschulen dienen aufgrund ungeeigneter Bestuhlung/Möblierung nicht als Aufenthaltsmöglichkeit.

Evakuierung von Tieren

Müssen Tiere aus landwirtschaftlichen Großbetrieben, Tierheimen, Zoos evakuiert werden? Ist die Einrichtung zu erreichen? Ist die Versorgung sichergestellt? Wie erfolgt der Transport von zu evakuierenden Tieren? Woher können Tiertransportkapazitäten bereitgestellt werden?

Versorgung mit Lebensmitteln

Sind genügend Lebensmittelvorräte für die Einsatzkräfte und ggf. auch die Bevölkerung vorhanden?

Dienstleistungen Dritter

Welche Betriebe, Firmen, etc. sind im Gefahrenfall zu beauftragen (z. B. für Herstellung von Sandsäcken, Aufstellung mobiler Wände, Wartung von Einsatzfahrzeugen und -geräten, Transport, etc.)? Liegen entsprechende Verträge vor?

Hilfeleistung privater Personen

In wie weit lassen sich Hilfeleistungen privater Personen in die Gefahrenabwehr mitplanen? Ist Personal zum Anlernen und Führen privater Personen vorhanden? Sind geeignete Anlaufstellen zur Einweisung oder als Sammelpunkt für private Hilfskräfte vorhanden.

Bereitstellungsräume

Sind Bereitstellungsräume für Ablösekräfte erforderlich? Ist eine Unterbringung von Einsatzkräften aus dem Bereitstellungsraum erforderlich? Ist eine Abstimmung mit



dem THW oder dem DRK erforderlich? Ist eine Abstimmung mit Nachbargemeinden bzw. Landkreisen zweckmäßig?



1.3 Schadensereignis

Das Schadensereignis „Hochwasser“, also **Überschwemmungen** können unterschiedliche Ursachen haben:

Schadensereignis		
ohne Vorwarnzeit,	mit Vorwarnzeit,	
lokal begrenzt,	großflächig	großflächig mit lokalem Hotspot
im gesamten Gemeindegebiet möglich	an Flüssen	an Flüssen
nach Sturzregen durch:	nach langandauernden Niederschlägen oder Schneesmelze durch:	nach langandauernden Niederschlägen oder Schneesmelze durch besondere Ereignisse:
- oberirdische Überflutung, - Kanalrückstau, - Verklausung an Engstellen, - Versagen von Rückhaltebecken.	- oberirdische Überflutung	- Verklausung an Brücken - Eisgang, - Versagen von Hochwasser - Schutzbauten, - Qualm- und Druckwasser, etc.

Insbesondere für den Fall “Schadensereignis mit Vorwarnzeit“ kann die Alarm- und Einsatzplanung personell, materiell und organisatorisch vorbereitet werden.



Der Alarm- und Einsatzplan orientiert sich an den charakteristischen Merkmalen **eines Hochwassers an Flüssen:**

- Das Hochwasser ist ein **vorhersehbares**, sich ankündigendes **Schadensereignis**.
- Das vom Hochwasser betroffene oder gefährdete **Gebiet** ist bereits vor dem Schadensereignis **bekannt**.
- Das Hochwasser stellt in der Regel ein **großflächiges**, oft sogar regionales **Schadensereignis** dar.
- Das Hochwasser **überschreitet Verwaltungsgrenzen**.
- Der Gefährdungsgrad des Hochwassers wird durch die **Vorhersage des Hochwassermelddienstes** und der **Hochwasserfrühwarnung** angezeigt.
- Das Hochwasser wirkt in drei Phasen auf das Schadensgebiet ein:

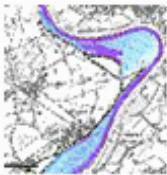
Ankündigungsphase - Hochwasserphase - Ablaufphase.

- Das Hochwasser tritt wellenartig auf und das Schadensgebiet kann von **einer oder mehreren Hochwasserwellen** durchlaufen werden.
- Bei der Hochwasserbekämpfung richten sich **die langwierigen, grundsätzlich mehrtägigen Einsatzmaßnahmen** nach den drei Hochwasserphasen, die sich periodisch wiederholen können.
- Durch die umfangreichen Einsatzmaßnahmen bei der Hochwasserbekämpfung wird ein **hoher Bedarf an Einsatzkräften und Material** erforderlich.
- Die erforderlichen Reserven an Einsatz- und Führungskräften sind auf allen Führungsebenen bereitzustellen.
- Das Bereitstellen und der Einsatz von **militärischen Einheiten** der Bundeswehr und der Stationierungstreitkräfte sowie **überörtlicher Einsatzkräfte - auch Länderübergreifend- des Katastrophenschutzes** müssen koordiniert ggf. durch die ADD erfolgen

1.4 Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten

Die **Hochwassergefahrenkarten** veranschaulichen die Ausdehnung von Hochwasser, die Überflutungstiefe und die Gefährdung für mindestens drei unterschiedliche Fälle: Häufige, mittlere sowie seltene, extreme Hochwasser.

Die Karten können für Rheinland-Pfalz von jeder Gemeinde abgerufen werden unter <http://www.hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/8701/>. Weitere analoge und digitale Karten in unterschiedlichen Maßstäben können bei Bedarf beim Landesamt für Umwelt in Mainz angefordert werden.



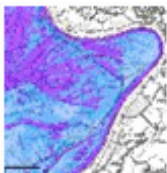
Gefahrenkarte HQ10

Die Hochwassergefahrenkarte HQ10 zeigt Ereignisse, die im statistischen Mittel alle 10 Jahre auftreten können. In der Karte werden das Ausmaß der Überflutung und die Wassertiefe in den Überflutungsgebieten sowie die relevanten Pegel dargestellt.



Gefahrenkarte HQ100

Die Hochwassergefahrenkarte HQ100 zeigt Ereignisse, die im statistischen Mittel alle 100 Jahre auftreten können. In der Karte werden das Ausmaß der Überflutung und die Wassertiefe in den Überflutungsgebieten sowie die relevanten Pegel dargestellt.

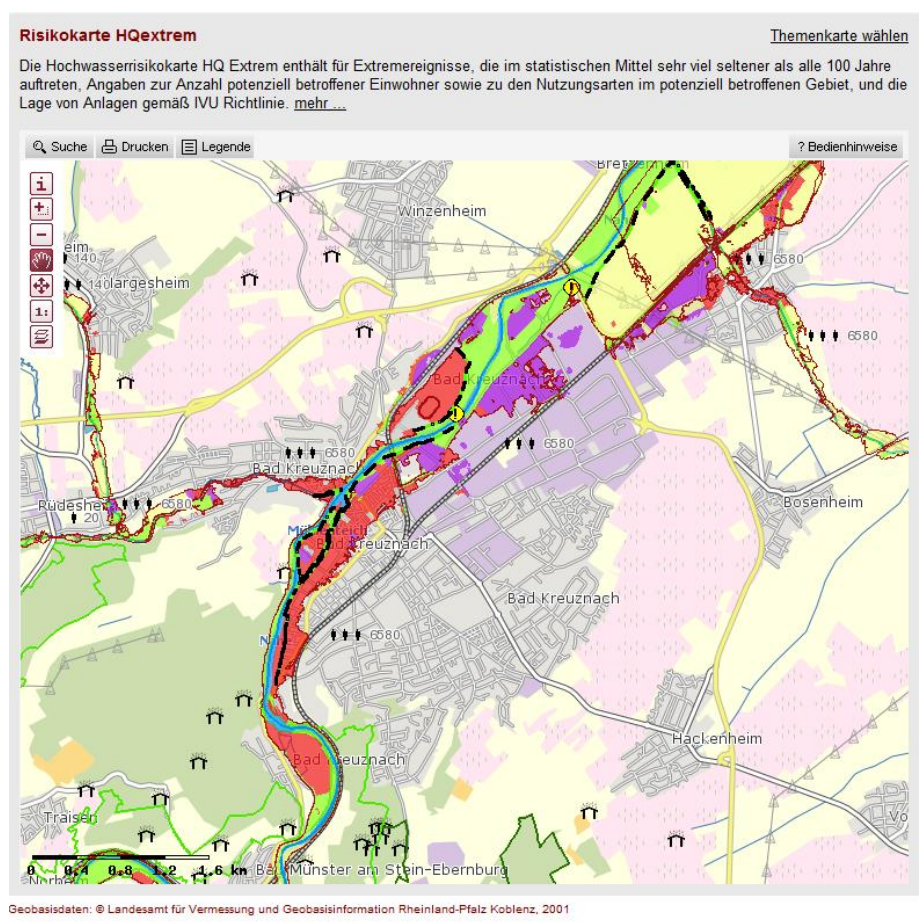


Gefahrenkarte HQextrem

Die Hochwassergefahrenkarte HQ Extrem zeigt Extremereignisse, die im statistischen Mittel sehr viel seltener als alle 100 Jahre auftreten. In der Karte werden das Ausmaß der Überflutung und die Wassertiefe in den Überflutungsgebieten sowie die relevanten Pegel dargestellt.

Hochwasserrisikokarten geben einen Überblick über die Anzahl der betroffenen Menschen, welche Industrie (speziell auch der Infrastrukturbetriebe – IVU-Betriebe – die mit wassergefährdeten Stoffen arbeiten), welche Infrastruktur und welche Schutzgebiete von Hochwasser betroffen sind.

[\(http://www.hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/8701/\)](http://www.hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/8701/)



Zur sicheren Einschätzung der Gefährdung durch Hochwasser wird empfohlen die Informationen der Hochwassergefahrenkarten mit Erfahrungen vor Ort zu ergänzen. In vielen Regionen in Rheinland-Pfalz waren die Hochwasserereignisse 1993 und 1995 die größten, von heute noch aktiven Gefahrenabwehrkräften erlebten Hoch-



wasser. Über eine sehr viel längere Zeitspanne betrachtet, zählen diese jedoch eher zu den mittleren Hochwassern wie sie durchaus häufiger auftreten können.

Wichtig ist, dass die Alarm- und Einsatzplanung auch den Extremfall berücksichtigt. Gerade dort wo technische Schutzeinrichtungen vorhanden sind, die dem 1993-er Hochwasser noch Stand gehalten haben oder erst danach errichtet wurden, muss das Bewusstsein vorhanden sein, dass diese auch überströmt werden oder versagen können. In diesem Fall nehmen Überschwemmungen wieder Ausmaße an, wie sie häufig nur aus historischen Schilderungen überliefert sind und die den eigenen Erfahrungshorizont deutlich übersteigen.

2 Zuständigkeiten

Insbesondere bei Hochwassergefahren ist die Selbsthilfe der Bevölkerung Grundlage der Gefahrenabwehr. Die Maßnahmen der öffentlichen Aufgabenträger sollen die Selbsthilfe der Bevölkerung durch die im öffentlichen Interesse gebotenen behördlichen Maßnahmen ergänzen.

Die **behördliche Gefahrenabwehr** und die Aufstellung der erforderlichen Alarm- und Einsatzpläne ist nach § 91 Landeswassergesetz in Verbindung mit § 3, 4 und 5 des LBKG Aufgabe der Gemeinden und der Landkreise; sie erfüllen diese Aufgabe als Pflichtaufgabe der kommunalen Selbstverwaltung. Das Land berät die Gemeinden und Landkreise bei der Erfüllung ihrer Aufgaben, unterstützt sie bei der Beschaffung von Ausrüstung und durch koordinierende Maßnahmen. Bei größerem Hochwasser sind zur erfolgreichen Gefahrenabwehr erhebliche Einsatz-, Koordinations- und Führungsmaßnahmen zwischen Bürgern, Gemeinden, Landkreisen, den Ländern und dem Bund erforderlich.

Die Gemeinden sind Aufgabenträger der Wasserwehr und der örtlichen Allgemeinen Hilfe. Die Landkreise sind Aufgabenträger der überörtlichen Allgemeinen Hilfe und des Katastrophenschutzes. Wasserwehren sind von den Gemeinden gemäß § 91 Landeswassergesetz aufzustellen, auszurüsten, auszubilden und zu unterhalten. In der Regel übernehmen die örtlichen Feuerwehreinheiten, die Bauhöfe und die organisierte Selbsthilfe der Bevölkerung diese Aufgabe. Es ist ein Verzeichnis aller Personen und Ansprechpartner mit allen Kontaktdaten zu erstellen und dem AEP als [Anlage 7](#) beizufügen.

Für die Warnung der Bevölkerung sind die Gemeinden zuständig (§ 4 Abs. 3 der Hochwassermelde-VO, [Anlage 1](#)). Die Warnung soll frühzeitig einsetzen, damit der Bevölkerung noch ausreichend Zeit für Selbsthilfemaßnahmen bleibt.



3 Führungsorganisation der kommunalen Aufgabenträger

Grundsätzlich liegt die Aufgabe der Gefahrenabwehr bei Gefahrenlagen durch Hochwasser bei den Gemeinden. Demzufolge liegt auch die **Einsatzleitung** gemäß § 24 LBKG beim **Bürgermeister** oder seinem Beauftragten.

Bei Hochwassergefahren handelt es sich um eine Vielzahl von einzelnen Gefahrenlagen innerhalb einer Gemeinde, die örtlich begrenzt sind und in der Regel keine überörtliche oder zentrale Einsatzleitung erfordern. Die gegenseitige Hilfeleistung der Gemeinden, selbst wenn sie die Aufsichtsbehörde anordnet (§ 3 Abs. 2 LBKG), sowie die Tatsache, dass beim Hochwasser meist mehrere Gemeinden gleichzeitig betroffen sind, ändert die Zuständigkeit der Einsatzleitung nicht.

Im örtlichen Alarm- und Einsatzplan ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei der Gefahrenabwehr bei Hochwasser überwiegend um die Unterstützung der Selbsthilfe der Bevölkerung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 LBKG handelt.

Jede Gemeinde bildet zur Gefahrenabwehr eine Einsatzleitung (Alarmstufe 1 bis 3). Die Zusammensetzung dieser Einsatzleitung unter zur Hilfenahme einer Führungsstaffel, ggf. der Ansprechstelle Katastrophenschutz der Kreisverwaltung und einer ggf. erforderlichen Fachberatung (ggf. aus der Gemeindeverwaltung) muss sich an den örtlichen Gegebenheiten orientieren. Sie sollte in dem örtlichen Alarm- und Einsatzplan Hochwasser speziell für diese Gefahrenlage detailliert mit genauem Unterbringungsort, Kontaktdaten der agierenden Personen und Institutionen, Funkfrequenz, etc. ([Anlage 7](#)) festgeschrieben werden.



Aufgaben der Einsatzleitung der Gemeinde

- sorgt für die Information und Warnung der Bevölkerung,
- veranlasst die erforderlichen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr,
- erstellt eine Übersicht über die Hochwasserlage in der Gemeinde und schreibt diese ständig aktuell fort (Vordrucke siehe [Anlage 8.1](#)),
- Ab Alarmstufe 2 Weiterleitung der örtlichen Lageberichte an eine zentrale Informationssammelstelle des Landkreises zur Erstellung einer Übersicht der Gesamtlage für den Landkreis (Vordrucke siehe [Anlage 8.1](#)),
- führt Lagebesprechungen durch,
- stimmt mit der Kreisverwaltung den Übergang der Einsatzleitung ab,
- regelt den Austausch von Fachberatern Einsatzleitung Polizei / Einsatzleitung Gemeinde,
- veranlasst nach pflichtgemäßem Ermessen weitere Maßnahmen.

Die **Kreisverwaltung** richtet bei Gefahrenlagen größeren Umfangs (z. B. bestimmter Pegelstand, noch Alarmstufe 3) zunächst eine **Ansprechstelle** ein, die eine Lageübersicht auf Kreisebene erstellt und die Gemeinden durch Koordination bei der überörtlichen Hilfe in personeller und materieller Hinsicht unterstützt.

Der Landrat oder sein Beauftragter übernimmt bei Gefahren größeren Umfangs (z. B. Alarmstufe 4 und 5 dieses Plans) und bei dringendem öffentlichem Interesse die Einsatzleitung gemäß § 24 LBKG Rheinland-Pfalz und bildet einen Führungsstab Katastrophenschutz (FüStab).

Ob der Landrat die Einsatzleitung übernimmt, entscheidet dieser oder sein Beauftragter möglichst in Abstimmung mit den betroffenen Gemeinden. Die Übernahme der Einsatzleitung ist allen beteiligten Gemeinden gegenüber klar zum Ausdruck zu bringen. Sollte der **Landrat die Einsatzleitung übernehmen**, wird

die Einsatzleitung der **Gemeinde zur Abschnittsleitung** und untersteht dann der Einsatzleitung (Führungsstab Katastrophenschutz) auf Kreisebene. Die Abschnittsleitungen arbeiten im Rahmen des örtlichen Alarm- und Einsatzplans eigenständig weiter.

Aufgaben der Einsatzleitung auf Kreisebene (Führungsstab Katastrophenschutz)

- veranlasst und koordiniert nach pflichtgemäßem Ermessen weitere Maßnahmen zur Gefahrenabwehr
- steht in ständiger Verbindung mit den Abschnittsleitungen
- regelt die Führungsorganisation (vorbereitetes Organigramm)
- regelt die Fernmeldeorganisation (vorbereitetes Organigramm)
- erstellt ein Gesamtlagebild und informiert die Koordinierungsstelle bei der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD) routinemäßig mindestens zweimal täglich (Morgens/ Abends) und/ oder zusätzlich bei besonderen Ereignissen über die Hochwasserlage mit einem Lagebericht
- regelt den Austausch von Fachberatern zu anderen selbständig arbeitenden Stäben (z. B. Polizei)
- informiert die Medien auf Kreisebene.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird empfohlen das Führungsmodell auch als Bild im örtlichen Alarm- und Einsatzplan darzustellen.

Betroffene Aufgabenbereiche der Gemeinden und Landkreise

Bedingt durch die kommunale Selbstverwaltung können die Strukturen innerhalb der Verwaltungen zur Aufgabenerfüllung sehr stark variieren. Es ist deshalb zu prüfen, welche Bereiche innerhalb der Verwaltung im Hochwasserfall benötigt werden. Zu dem beteiligten Personenkreis (nicht abschließend) können gehören:

- Der Bürgermeister, Oberbürgermeister oder Landrat



-
- Presseamt, Pressestelle
 - Hochwasserschutzbeauftragter
 - Tiefbauamt, Bauamt
 - Umweltamt, Wasserbehörde
 - Ordnungsbehörden
 - Straßenverkehrsamt
 - Stadtwerke
 - Stadtreinigung, Abfallwirtschaft
 - Sozialamt
 - Schulamt
 - ...

Je nach Fortschritt der Hochwasserlage und Wichtigkeit der erforderlichen Bereiche kann eine entsprechende Personal- bzw. Mitarbeiteraktivierung sowohl innerhalb als auch außerhalb der Dienstzeit erforderlich werden. Aus diesem Grund bietet es sich an, sowohl einen Alarmplan innerhalb der Dienstzeit als auch einen Alarmplan außerhalb der Dienstzeit bereitzuhalten. Am Wochenende und an Feiertagen sowie in Ferienzeiten ist nicht nur in der eigenen Verwaltung ggf. mit Einschränkungen bei der Mitarbeiteraktivierung zu rechnen. Für eine strukturierte Aufgabenverteilung bietet sich eine separate Planung an, um festzulegen, wer welche Maßnahmen bearbeitet („Wer macht was?“).



4 Führungsebene des Landes

Die Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD) richtet bei Gefahrenlagen größeren Umfangs (ggf. in Alarmstufe 3, spätestens bei Alarmstufe 4) eine ständig erreichbare Koordinierungsstelle ein, die auch einen ständigen Informationsaustausch mit dem Ministerium des Innern und für Sport pflegt.

Aufgaben der Koordinierungsstelle der ADD

- Verfügung über die landeseigene Ausrüstung,
- Kontaktaufnahme und Zusammenarbeit mit den Struktur- und Genehmigungsdirektionen (Fachberatung Wasserwirtschaft),
- Kontaktaufnahme mit den Leitungsgruppen der Landesverbände von THW, dem Zusammenschluss der Hilfsorganisationen im Katastrophenschutz (HiK) und dem Leiter des Bezirksverbindungskommandos der Bundeswehr (BVK),
- Koordination des Einsatzes von Streitkräften nach Art. 35 Grundgesetz und ggf. Einbeziehung des „Beauftragten der Bundeswehr für Zivilmilitärische Zusammenarbeit (BeaBwZMZ)“
- Bildung von Einsatzverbänden aus nicht von Hochwasser betroffenen Gebieten,
- Anforderung von Hilfe aus anderen Bundes- oder Nachbarländern (GMLZ),
- Prüfung von Hilfsangeboten anderer Länder,
- Erstellung und Fortschreibung eines Lagebildes auf Landesebene,
- Information der Medien auf Landesebene in Abstimmung mit dem Ministerium des Innern und für Sport
- Zuweisung von Unterstützungseinheiten und ggf. Spezialgeräte für besonders betroffene Gebiete (Gefahrenschwerpunkte)
- Einrichtung von Landesbereitstellungsräumen



5 Hochwassermeldedienst und Hochwasserinformation

Frühzeitige Vorbereitung der privaten und öffentlichen Gefahrenabwehr hilft Schäden zu vermeiden. Deshalb ist es wichtig, frühzeitig über die Hochwassergefahr informiert zu sein.

Dies erfolgt in Rheinland-Pfalz von behördlicher Seite über

- den **Hochwassermeldedienst** (<http://www.hochwasser-rlp.de/>) beim Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (das Land betreibt an allen Flüssen Hochwasserpegel),
- die **Hochwasserfrühwarnung** für Einzugsgebiete < 500 km² (<http://fruehwarnung.hochwasser-rlp.de/>), ausgegeben vom Landesamt für Umwelt.

Der rheinland-pfälzische Hochwassermeldedienst berechnet und veröffentlicht **Hochwasservorhersagen** in drei **Hochwassermeldezentren** (Hochwassermeldeverordnung vom 26. Februar 1986, [Anlage 1](#)):

Hochwassermeldezentrum Rhein	für den Rhein
Hochwassermeldezentrum Mosel	für Mosel, Saar, Sauer, Our
Hochwassermeldezentrum Nahe-Lahn-Sieg	für Nahe, Glan, Lahn, Sieg

Der **Hochwassermeldedienst** wird durch das jeweils zuständige Hochwassermeldezentrum für ein Flussgebiet **eröffnet**, wenn der maßgebende Wasserstand (Meldehöhe) an einem der Meldepegel überschritten wird. Ab Eröffnung des Hochwassermeldedienstes werden die Wasserstände für ein vom Hochwasser betroffenes Flussgebiet stündlich über die Informationswege bereitgestellt.

Hinweis: Der Hochwassermeldedienst wird zukünftig zentral über **ein gemeinsames Meldezentrum** in Mainz für die o.g. Flüsse im Land eingerichtet.



Prognosen der Hochwasserfrühwarnung Rheinland-Pfalz

In kleinen Einzugsgebieten ist die Zeitspanne vom Regenereignis bis zur Bildung des Hochwasserabflusses zu kurz, um Wasserstandvorhersagen im Zentimeterbereich zu berechnen. Für diese Gewässer erfolgt eine Hochwasserfrühwarnung mit regionsbezogenen Hochwasserinformationen.

Prognosen des Deutschen Wetterdienstes

Im Einzelfall liegen Vereinbarungen der Gemeinden mit dem zuständigen Wetteramt zur Warnung vor Unwetter, Starkniederschlag, Tauwetter und plötzlicher Schneeschmelze vor bzw. diese können getroffen werden.

Nach der Eröffnung des Meldedienstes werden **Wasserstände und Hochwasservorhersagen** wie folgt bekannt gegeben.

- Internet (www.hochwasser-rlp.de)
- Videotext (SWR Tafel 801 Rhein; 802 Moselgebiet; 803 Nahegebiet; 804 Lahn- und Siebgebiet)
- Rundfunk (SWR1, SWR4 und RPR1)
- Mobilfunk (m.hochwasser-rlp.de)

Wasserstände der Pegel können darüber hinaus über automatische Messwertanzeiger am jeweiligen Pegel über Telefon abgefragt werden (Nummern siehe [Anlage 7](#)). Bei ausgewählten **Pegeln** können mit der zuständigen Regionalstelle der Struktur- und Genehmigungsdirektion **automatische Alarmmeldungen** auf das Handy vereinbart werden. Bei länderübergreifenden Einzugsgebieten sind individuelle Lösungen zu suchen.

In den Lagekarten muss der Bezug zwischen dem Wasserstand am maßgeblichen Pegel und der überfluteten Fläche dargestellt werden. Sinnvoll ist es, alle für die



Gemeinde maßgebenden Pegel in den Lagekarten darzustellen ggf. mit Name, Art der Messstelle und der Überwachung (wer überwacht?), kritischen Messwerten, etc.

Weiterhin ist es hilfreich z. B. in den Warnbezirken (vgl. Abschnitt 6 und [Anlage 5](#)) den Zusammenhang zwischen Pegelwasserständen und der Ausdehnung der Überflutung anzugeben (z. B. wenn am Pegel X der Wasserstand Y erreicht ist, treten innerhalb von z Stunden Überschwemmungen im Bereich xyz auf.)

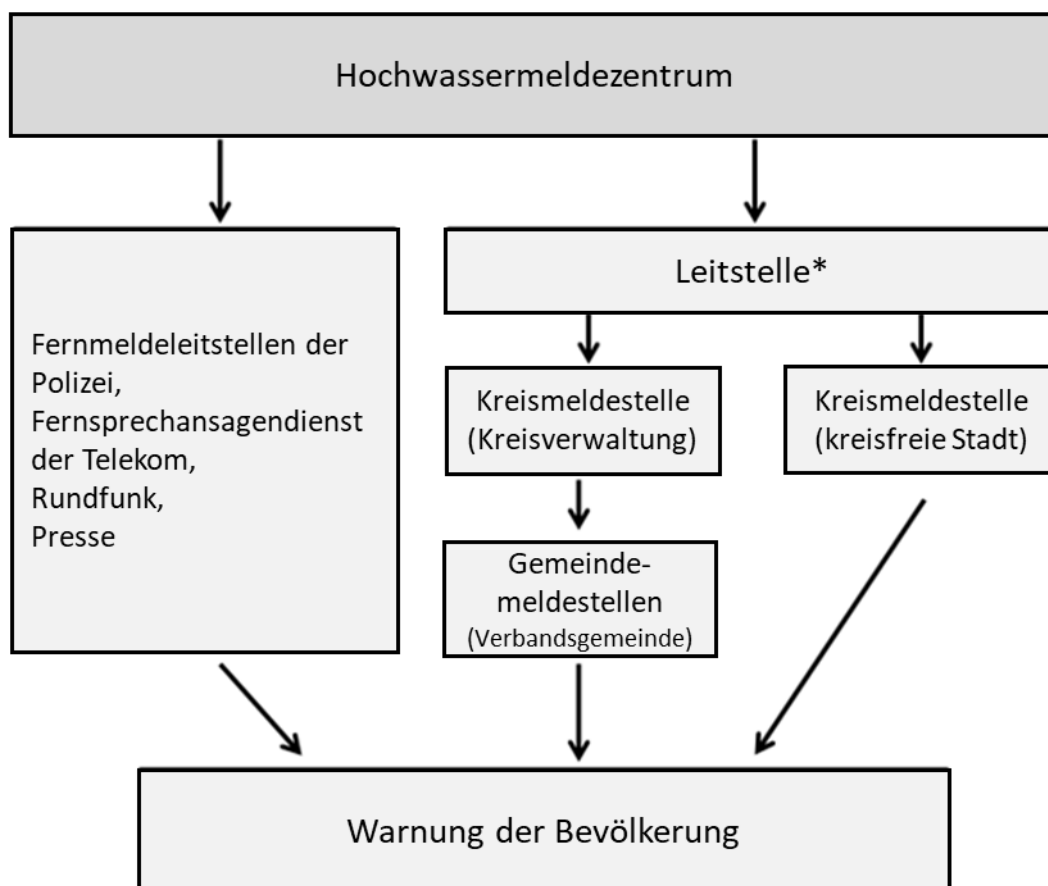


5.1 Meldeverfahren

Die **Hochwassermeldezentren** (vgl. § 3 Hochwassermelde-VO, Anlage 1) unterrichten mit einer Eröffnungsmeldung die Erstalarmierungsstellen (i. d. R. ILS) über drohende Hochwassergefahren. Die Leitstellen geben die Eröffnungsmeldung an die Kreismeldestellen weiter. Die Kreismeldestellen wiederum geben die Eröffnungsmeldung an die **Gemeinden** (Gemeindemeldestellen) weiter (vgl. 5.2 Meldeweg). Bei den Kreismeldestellen ist sicherzustellen, dass die Eröffnungsmeldung unverzüglich, d. h. auch außerhalb der üblichen Dienstzeit, den Gemeinden zugeleitet wird.

Nach Eingang der Eröffnungsmeldung verfahren die Gemeinden nach dem Alarm- und Einsatzplan Hochwasser weiter. Bei allen weiteren Meldungen (Hochwasserlageberichte) wird in gleicher Weise verfahren. Die Gemeindestellen sind verpflichtet durch die Bekanntgabe der Eröffnungsmeldung zu warnen und auf die Hochwassermeldungen hinzuweisen (§4 Abs. 3 Hochwassermelde-VO).

5.2 Meldewege



*Sammelbegriff für FLSt, ILS etc.

6 Warnung der Bevölkerung

Die Warnung der Bevölkerung durch die Gemeinden muss grundsätzlich so frühzeitig wie möglich (gemäß Hochwassermeldeverordnung) einsetzen, damit der Bevölkerung noch ausreichend Zeit für Selbsthilfemaßnahmen bleibt.

Die Warnung selbst erfolgt jeweils nach Lage z. B. durch

- Lautsprecherdurchsagen in ausgerüsteten Fahrzeugen mit vorbereiteten Durchsagetexten (s. Anlage 9),
- fernmündliche oder persönliche Verständigung,
- vorbereitete Informationsblätter (s. Anlage 9), auch mehrsprachig,
- Radio und Fernsehen mit vorbereiteten Durchsagetexten (s. Anlage 9),
- Signale über Sirenen in Verbindung mit Rundfunkdurchsagen
- Ggf. Social Media

In den örtlichen Alarmplänen sind je nach Gefährdungsgrad **Warnbezirke** festzulegen. Diese sind in entsprechenden Karten (Anlage 2) und/oder verbal durch Auflisten der von Hochwasser betroffenen Gebiete und Straßen etc. (Anlage 4) zu beschreiben und dem AEP beizufügen.



7 Evakuierungen

Zur Planung von Evakuierungsmaßnahmen sind die „Empfehlungen für die Planung von Evakuierungen im Rahmen von vorbeugenden Maßnahmen des Katastrophenschutzes*“, herausgegeben vom Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz (Stand: Juli 2002, AZ: 31 409-2/352) heranzuziehen.



8 Deiche

Die Deichbeobachtung ist die Grundlage zur Einschätzung des Gesamtrisikos und zur Festlegung geeigneter Verteidigungsmaßnahmen. Im Folgenden erfolgt nur die Betrachtung von Flussdeichen. Flussdeiche haben i.d.R. keine wasserdichte Schutzschicht, somit ist geringer Sickerwassersaustritt normal. Für den Laien ist es oftmals schwer einzuschätzen, bis zu welchem Verhalten Deichverformungen ungefährlich sind. Da kleine Schäden jedoch verheerende Wirkungen haben können, werden verschiedene Deichversagensarten angesprochen und mögliche Verteidigungsmaßnahmen vorgeschlagen. Grundsätzlich ist sich immer die Frage zu stellen, ob die Deichverteidigungsmaßnahmen überhaupt zum Erfolg führen können.

Hinweis: Die folgenden Informationen ersetzen keinesfalls eine Fachkraft

Die Einsatzleitung der Deichverteidigung obliegt den Bürgermeistern oder ihren Beauftragten (LWG 2004, §91 Abs. 2). Die Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) übernimmt dabei die technische Beratung. Im AEP Hochwasser ist entsprechend im Anschriften- und Fernsprechverzeichnis ein Ansprechpartner der SGD anzulegen.



9 Polderflächen

Die Struktur- und Genehmigungsdirektionen halten zur Kappung des Hochwasserscheitels des Rheins Polderflächen bereit. Der Einsatz dieser Polder unterliegt der jeweiligen Struktur- und Genehmigungsdirektion, nach genau definierten Einsatzkriterien. Die Gemeinden haben im Hochwasserfall darauf keinen Einfluss.

Das bedeutet, dass beim Eintreten der Bedingungen die Polder eingesetzt werden, ohne dass es einer weiteren Genehmigung bedarf. Für jede Polderfläche ist ein eigener Alarmplan aufgestellt. Dieser regelt die Informationsweitergabe der SGD sowie weitere Maßnahmen, auch unter Einbeziehung der örtlichen Gefahrenabwehrbehörden. Es ist darauf zu achten, dass zur Räumung bzw. Evakuierung der Polder ggf. Einsatzkräfte der Feuerwehr benötigt werden.



10 Austretende wassergefährdende Stoffe

Eine wichtige Maßnahme im Hochwasserfall ist es, das Auslaufen bzw. Austreten von wassergefährdeten Stoffen im Vorfeld zu unterbinden bzw. zu verhindern. Dazu gehören neben den haushaltsüblichen Öltanks, die gegen Ölaustritt zu sichern sind (die Bevölkerung ist auf mögliche Sicherungsarten hinzuweisen), auch gewerbliche Betriebe. Mögliche Betriebe bzw. Betriebseinrichtungen sind beispielhaft aufgelistet:

- Industriebetriebe
- Betriebshöfe mit eigenen Tankstellen (insbesondere größere Speditionen)
- Düngemittellager
- Landwirtschaftliche Großbetriebe (Güllegruben)
- Tiefgaragen

Idealerweise erfolgt eine Abstimmung über Maßnahmen bei austretenden wassergefährdenden Stoffen mit der zuständigen Wasserbehörde.

Hinweis:

Es gilt die „Landesverordnung über den Meldedienst bei Schadensfällen mit wassergefährdenden Stoffen in der Fassung vom 20. Juli 1988“.



11 Presse- und Medienarbeit

Der Öffentlichkeitsarbeit ist insbesondere in der heutigen Zeit ein besonderes Interesse beigemessen. Es ist gerade bei Katastrophen die Aufgabe der Medien darüber zu informieren und zu berichten (§3 Landespressegesetz). Ebenso wird die Presse versuchen über Fehler in der Einsatzplanung und Einsatzführung zu berichten. Eine sorgfältige Alarm- und Einsatzplanung ist daher unabdingbar. Es ist jederzeit darauf zu achten, dass es für die Medien nur **eine** Anlaufstelle gibt. Hier werden die Presse und andere Medien nach Auswertung der verfügbaren Informationen und Übersicht der Lage informiert. Mehrere Informationsquellen führen, oftmals schon nur durch die falsche Wortwahl, zu unterschiedlichen Darstellungen der Lage. Da es unter anderem Aufgabe der Presse ist, kritisch gegenüber Informationsquellen zu sein, führt dies unabdingbar zu Spekulationen.

Grundsätze für den Umgang mit der Presse:

- Die Presse ist unser "Freund", sie hilft uns Informationen schnell und breitflächig weiterzugeben
- Die Gemeinde hat die Aufgabe zu prüfen, welche Informationen für die Presse wichtig sind
- Pressearbeit hat einen hohen Stellenwert und ist genauso wichtig wie der eigentliche Einsatz
- Informationen sind früh und gezielt an die Presse weiterzugeben

Die Öffentlichkeitsarbeit ist bis zur Alarmstufe 3 Aufgabe der Gemeinde. Ab Alarmstufe 4 und dem daraus resultierenden Zusammentreten der Führungsgruppe Technische Einsatzleitung übernimmt das Sachgebiet 5 die Aufgabe der Medienarbeit. Während mit dem Übergang der Einsatzleitung an den Landkreis ein eigenes Sachgebiet für die Presse- und Medienarbeit vorhanden ist, wird in kleinen Gemeinden diese Arbeit oftmals durch den Wehrleiter, dem Bürgermeister oder einer bevollmächtigten Person übernommen.



Personalbedarf und Funktionen für die Presse- und Medienarbeit (ggf. in Schichten):

Funktion	Aufgabe	Name
Politisch Gesamtverantwortlicher	Verantwortlicher für die Presse- und Medienarbeit; Als einziger befugt Aussagen gegenüber der Presse zu treffen	
Pressebetreuung	Organisation von Pressekonferenzen; insbesondere Parksituation, Raumgestaltung, allgemeine Versorgung	
Textformulierungen und -entwürfe	Entwerfen von Texten für die Presse	
IT-Betreuung	Verwaltung von Informationen im Internet	

Während mit dem Eintreten der Alarmstufe 1 die Leitungsfunktion mit allen Unterfunktionen vom Einsatzleiter direkt übernommen werden kann, wird es mit Ausbreitung des Schadensereignisses immer schwieriger, den Bereich „Presse- und Medienarbeit“ abzudecken. Es ist für jede Alarmstufe festzulegen, wer der Leiter der Presse- und Medienarbeit ist. Alleine der Leiter der Presse- und Medienarbeit ist bevollmächtigt Aussagen gegenüber der Presse zu machen.

Die Erfahrung zeigt, dass trotz aller Steuerungsorgane, die Presse und Medien vor Ort mit den dortigen Einsatzkräften und Mitarbeitern Kontakt aufnehmen, bzw. aufnehmen wollen, um an noch mehr Informationen oder Details zu kommen.

Es ist daher unabdingbar, den Einsatzkräften und Mitarbeitern deutlich zu machen, dass sie nicht befugt sind Aussagen gegenüber der Presse zu machen.

Das Informationsrecht der Presse wird alleine durch die Leiter des Presse- und Medienbereichs vollkommen erfüllt.



Die Gemeinden haben sich mit den Landkreisen abzusprechen, wann, wer, die Presse- und Medienarbeit übernimmt.

Hinweis: Die Landesfacheinheit Presse- und Medienarbeit (LFE PuMa) kann zur Unterstützung durch den Einsatzleiter über die zuständige Leitstelle oder die Rufbereitschaft der ADD angefordert werden. Bei der Anforderung über die zuständige ILS ist die Rufbereitschaft der ADD zu informieren.



12 Ablaufendes Hochwasser

Die **Einstellung der Hochwassermeldungen** erfolgt, sobald zu erkennen ist, dass die für die Eröffnungsmeldung maßgebenden Meldewasserstände wieder unterschritten werden und ein erneutes Ansteigen der Wasserstände nicht zu erwarten ist. Die letzten Meldungen (Information der Bevölkerung und die Lage-meldung) sind als „**Schlussmeldung**“ zu kennzeichnen.

Tätigkeit der Führungsstäbe / Technische Einsatzleitung

Bei ablaufendem Hochwasser geht in aller Regel die Gefährdung von Personen und Sachwerten zurück. Die bisher angelaufenen Einsatzmaßnahmen können lagebezogen zurückgefahren werden.

Maßnahmen zur Beseitigung

Parallel setzen Maßnahmen zur Beseitigung der durch das Hochwasser entstan- denen Gefahrenstellen und Schäden ein, wie z. B. Unterstützung

- beim Auspumpen überfluteter Räume
- bei der Beseitigung von Ölschäden
- bei der Reinigung von Verkehrsflächen
- bei der Durchführung von Aufräumarbeiten

Die Maßnahmen werden - soweit erforderlich - von den Führungsstäben koordi- niert. Pump- und Aufräumarbeiten in privaten Räumen sind grundsätzlich Aufga- be der Eigentümer, Besitzer und sonstiger Nutzungsberechtigter. Das Reinigen öffentlicher Straßen von Schlamm usw. erfolgt nach örtlichen Regelungen durch die gemeindeeigenen Einrichtungen, wie z. B. Straßenreinigung und Bauhof. Die



Feuerwehren und andere Einsatzkräfte unterstützen diese Maßnahme auf Anforderung im Rahmen ihrer Möglichkeiten.

Der Rückbau der Einsatzkräfte beinhaltet insbesondere folgendes:

- Einsatz der Boote einstellen
- Abbau von Laufstegen
- Einsatz oder Abbau von Pumpen
- Abbau von Schutzwällen
- Einsammeln von Sandsäcken
- Freigabe von Verkehrswegen (nicht durch die Feuerwehr)
- Reinigung und Prüfung der eingesetzten Ausrüstung

Nach Abschluss der Einsatzmaßnahmen ist ein Erfahrungsbericht/Einsatzbericht zu fertigen und neue Erkenntnisse aus dem Einsatz in den Alarm- und Einsatzplan einzuarbeiten.

Die Führungsstruktur wird in Abstimmung untereinander und stufenweise lageabhängig herunter gefahren bis alle Einsatzmaßnahmen beendet sind.



Alarmstufen und Maßnahmen

Teil B



13 Alarmstufen, Maßnahmen, Alarmplan und Einsatzplan

Der Alarm- und Einsatzplan Hochwasser ist in **5 Alarmstufen** eingeteilt. Die Alarmstufen werden **von den Gemeinden im Einvernehmen mit der Kreisverwaltung festgelegt** und orientieren sich an der **jeweils vorhandenen Bedrohung sowie den örtlichen Gegebenheiten** (Struktur, Größe, Ausstattung) in der Gemeinde.

Hinweise:

Alle ortsspezifisch erforderlichen Maßnahmen sind aufgrund jahrelanger Erfahrungen in aller Regel bekannt. Trotzdem sind sie detailliert im Alarm- und Einsatzplan festzuschreiben, damit ihre Durchführung im Einsatzfall gewährleistet ist.

Die Alarmstufen müssen grundsätzlich an den Vorhersagen des Hochwassermeldedienstes und nicht an den aktuellen Wasserständen orientiert werden. Nur so ist gewährleistet, dass die Abwehrmaßnahmen - nicht zuletzt die Warnung der Bevölkerung - rechtzeitig erfolgen können.

Im Folgenden werden die Definition der Alarmstufen sowie die zugehörigen Auslösekriterien näher erläutert.

Dabei ist zu beachten, dass die aufgeführten **Maßnahmen** i.d.R. durch die Verwaltungen bzw. durch eine eingerichtete Einsatzleitung der betroffenen Kommunen umzusetzen sind, wohingegen die Punkte des **Einsatzplanes** durch die Gefahrenabwehrkräfte vor Ort abzuarbeiten sind.



13.1 Alarmstufe 1

13.1.1 Alarmstufe 1 - Definition

In **Alarmstufe 1** besteht noch keine unmittelbare Gefährdung durch Hochwasser, es wird jedoch ein Hochwasser erwartet und mit den Vorbereitungen zur Gefahrenabwehr begonnen.

13.1.2 Alarmstufe 1 - Auslöseschwelle

Alarmstufe 1 ist auszulösen

mit Eröffnung des Hochwassermeldedienstes.

Die Prognose für den Pegel _____ beträgt _____ m.

oder (bei Abhängigkeit von weiteren Pegeln)

wenn die Prognose für den Pegel _____ beträgt _____ m.

Die Alarmstufe 1 wird ausgelöst durch:

Name der Person: _____

oder

Name der Person: _____

Beispielhaft können dies sein: Wehrleiter, Wehrführer, Bürgermeister, etc.

13.1.3 Alarmstufe 1 - Maßnahmen

Eine unmittelbare Gefährdung durch das Hochwasser besteht zu diesem Zeitpunkt noch nicht.

Maßnahmen

- Beginn der systematischen Beobachtung und Beurteilung der weiteren Ent-



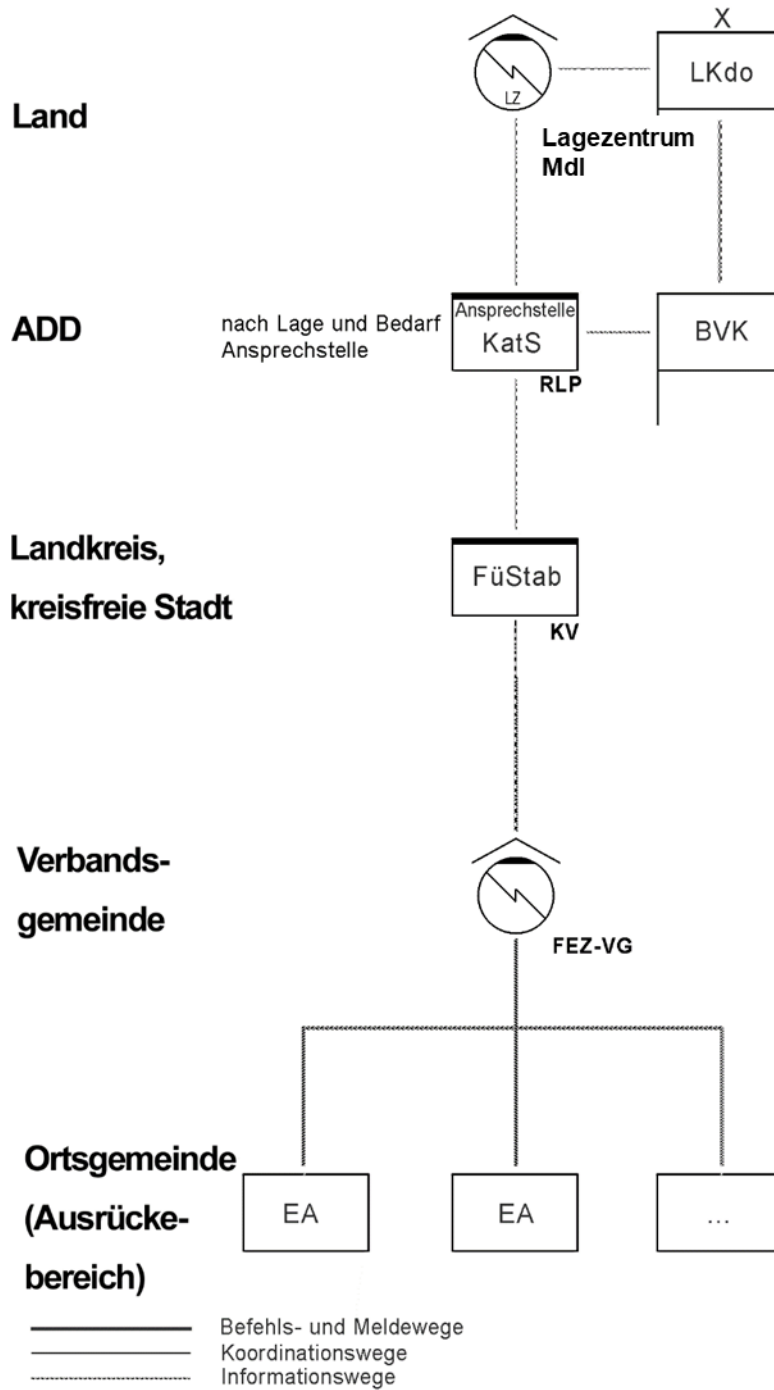
-
- wicklung des Hochwassers im Rahmen der Hochwassermeldeordnung,
- Dokumentation gemäß Vordrucken (z. B. 8.1+8.2+8.3)
 - Jederzeit personelle Besetzung sicherstellen,
 - Information der Feuerwehr und anderer Hilfsorganisationen (Anlage 7),
 - Überprüfung der Ausrüstung (z. B. Fahrzeuge mit Lautsprecheranlagen) und organisatorische Vorbereitung der Warnung der Bevölkerung (Anlage 5 und 9),
 - Überprüfung aller Hochwasserschutzrüstungen in Anlage 3 und organisatorische Vorbereitung für den jederzeitigen sofortigen Zugriff,
 - Herstellung der Dienstbereitschaft kommunaler Einrichtungen wie Bauhof usw. (Anlage 7),
 - Vorbereitung verkehrslenkender Maßnahmen nach einem Verkehrslenkungsplan (Anlage 17)
 - Information der Bevölkerung insbesondere zu Sicherungsmaßnahmen für Heizöl-/Gastanks (Anlage 11) (Broschüren, Medien, Internetseite der Gemeinde / Hochwasserpartnerschaft).

13.1.4 Alarmstufe 1 - Einsatzplan

- Überprüfen ob erforderliche Geräte nach Einsatzplan vorhanden und einsatzfähig sind
- Überprüfen von Hochwasserschutzeinrichtungen auf Einsatzfähigkeit



13.1.5 Alarmstufe 1 - Führungsstruktur



13.2 Alarmstufe 2

13.2.1 Alarmstufe 2 - Definition

Auch in **Alarmstufe 2** besteht allgemein noch keine akute Gefahr, die Bevölkerung kann den Gefahren noch durch Selbsthilfe begegnen, es sind nur einzelne Einsätze der Gefahrenabwehrkräfte erforderlich. Im Regelfall ist dies bei häufigen (ca. HQ₁₀ und HQ₂₅) und ggf. noch bei mittleren Hochwasserereignissen der Fall.

13.2.2 Alarmstufe 2 - Auslöseschwelle

Alarmstufe 2 ist auszulösen, wenn

(nach der Prognose) am Pegel __

die Höhe von _____m - mit steigender Tendenz - in _____Stunden erreicht wird,

Das Ausmaß des erwarteten Hochwassers ist in der Hochwassergefahrenkarte für HQ_{xx} (Anlage 2) dargestellt.

(Je nach örtlichen Verhältnissen sind das entweder die Hochwassergefahrenkarte für HQ₁₀ oder die für HQ₂₅).

13.2.3 Alarmstufe 2 – Maßnahmen

- Informationsaustausch der Gemeinden über die Hochwasserlage (Information täglich ca. 8.00 und 15.00 Uhr)
- Dokumentation der Lage, Einsatztagebuch (gemäß Lagebericht Anlage 8.2) ggf. Anordnung einer Rufbereitschaft der Einsatzkräfte
- Kräfteinsatz nach Lage
- Bei Bedarf Besetzung der Feuerwehreinsatzzentrale
- Einrichtung einer ständig erreichbaren Ansprechstelle auf Kreisebene; Information des Kreisfeuerwehrinspektors
- Information bzw. Warnung der Bevölkerung nach vorbereitetem Plan (Anlage 5 und 10),

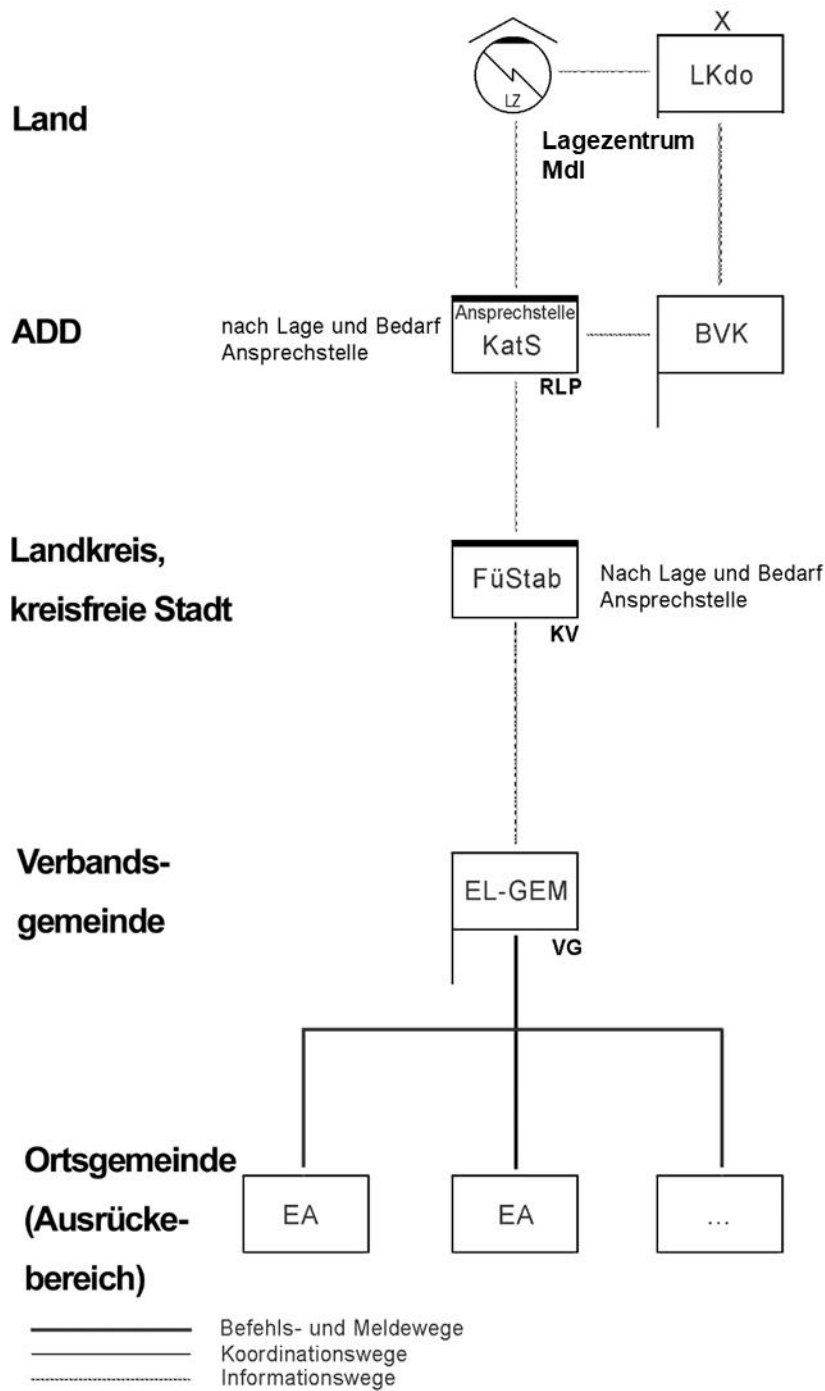


13.2.4 Alarmstufe 2 - Einsatzplan

- Herstellung des einsatzbereiten Zustandes der ggf. einzusetzenden Geräte und Ausrüstungen (Anlage 3), wie z. B. Sandsäcke mit Füllgerät, Hochwasserstege, Boote, Gummistiefel, Wathosen, Pumpen, Kommunikationseinrichtungen, etc.
- Bei Bedarf: Ausgabe von Sandsäcken aus vorbereiten Depots gegen Rückgabequittung,
- Vorbereitung / Durchführung bestimmter ortsbezogener Maßnahmen, wie z. B.
 - Abbau von Fließhindernissen (z. B. Parkautomaten, Geländer, Bänke) an Flusspromenaden,
 - Räumung und Sperrung von Uferstraßen und Parkplätzen im Gefährdungsbereich,
 - Mithilfe bei der Räumung von Campingplätzen,
 - Vorbereitung und ggf. Bau von Stegen, etc.



13.2.5 Alarmstufe 2 - Führungsstruktur



13.3 Alarmstufe 3

13.3.1 Alarmstufe 3 - Definition

Alarmstufe 3 ist auszulösen, wenn sich die Gefahr verschärft hat. Es ist ein größerer Einsatz von Hilfskräften notwendig, die Lage kann jedoch im Allgemeinen noch mit Einsatzkräften und Ausrüstungen der Gemeinde beherrscht werden. Im Regelfall ist dies bei mittleren Hochwasserereignissen der Fall.

13.3.2 Alarmstufe 3 - Auslöseschwelle

Alarmstufe 3 ist auszulösen, wenn

(nach der Prognose) am Pegel _____

die Höhe von _____m - mit steigender Tendenz - in _____Stunden erreicht wird,

Das Ausmaß des erwarteten Hochwassers ist in der Hochwassergefahrenkarte für HQ_{xx} (Anlage 2) dargestellt.

(Je nach örtlichen Verhältnissen sind das entweder die Hochwassergefahrenkarte für HQ₂₅ oder die für HQ₅₀)

13.3.3 Alarmstufe 3 - Maßnahmen

- Einrichtung einer administrativ- organisatorischen Komponente bei der Gemeinde (vgl. Kapitel 6); Besetzung nach Lage
- Erstellung von Lagemeldungen mindestens zwei Mal täglich (Vordrucke Anlage 8.1)
- Dokumentation der Lage (Vordrucke Anlage 8)
- Information anderer Stellen, wie z. B. Technische Werke, Telekom, EVU usw.
- Alarmierung des Kreisfeuerwehrinspektors
- Sicherstellung der Einsatzbereitschaft aller Einsatzkräfte auf Gemeindeebene



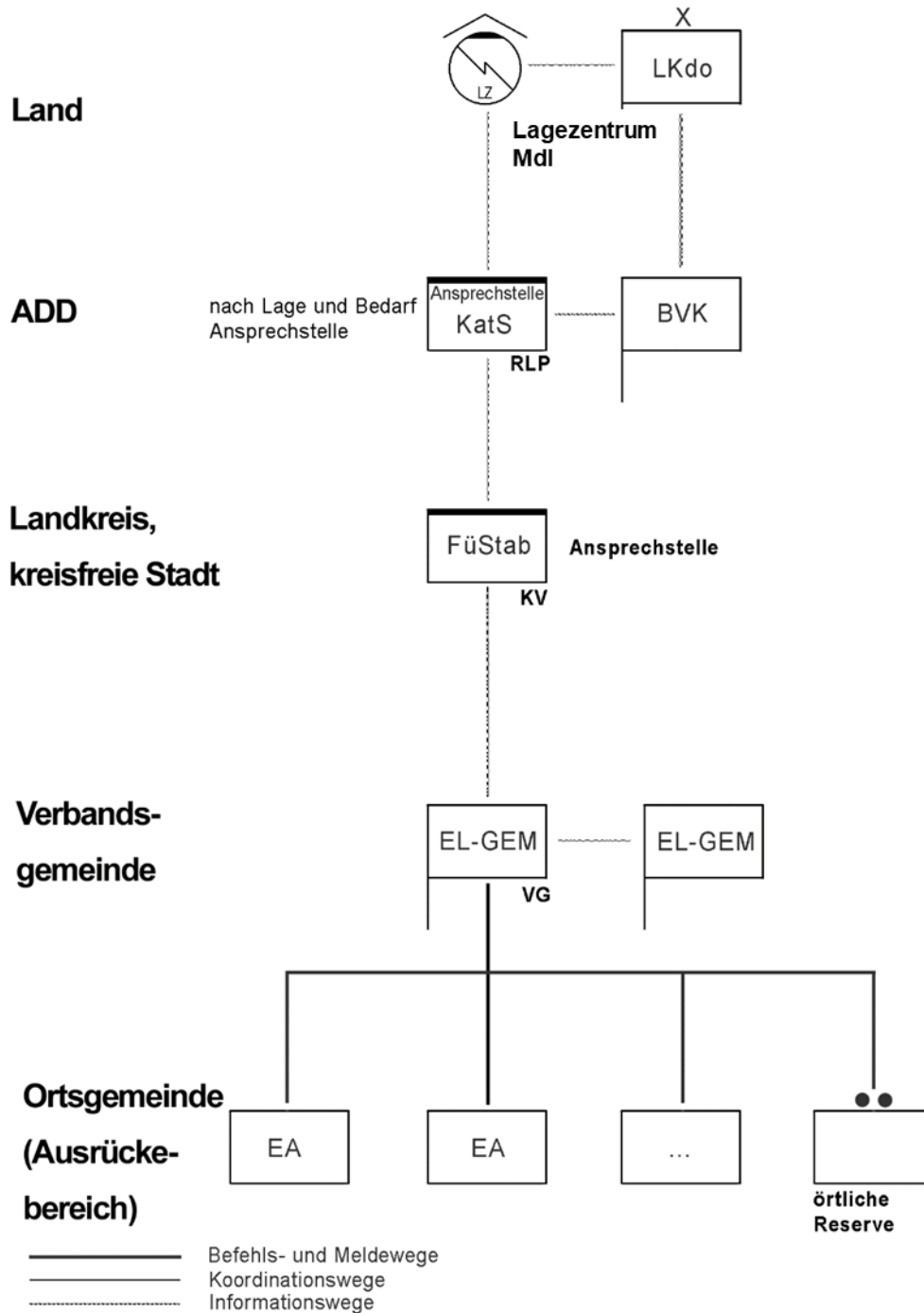
-
- Einsatz nach Lage
 - Überprüfung der Organisation der Versorgung und Ablösung der Einsatzkräfte (Vordrucke Anlage 8.3)

13.3.4 Alarmstufe 3 - Einsatzplan

- Warnung der Bevölkerung nach vorbereitetem Plan (Anlage 5 und 10)
- Vorbereitung / Durchführung bestimmter ortsbezogener Maßnahmen (auch Anlage 2), wie z. B.
 - Rettung und / oder Versorgung eingeschlossener Personen
 - Bau von Schutzwällen aus Sandsäcken
 - Aufrechterhaltung von Kontakten zu kranken und hilfsbedürftigen Personen
 - Herrichtung von Notunterkünften (Notunterkünfte sind generell für verschiedene Schadenslagen vorzubereiten und bedürfen deshalb einer besonderen und grundsätzlich von der Art des Schadens unabhängigen Planung und Vorbereitung!)
 - Unterstützung hilfsbedürftiger Personen bei der Räumung von gefährdeten Wohnungen
 - Einsatz von Pumpen
 - Meldung besonderer Vorkommnisse an die Kreisverwaltung, z. B. Staueinfahrt an Brücken
 - Stationierung von Hebegegeräten an Brücken



13.3.5 Alarmstufe 3 - Führungsorganisation





13.4 Alarmstufe 4

13.4.1 Alarmstufe 4 – Definition

Alarmstufe 4 ist auszulösen, wenn auf Grund der allgemeinen Lage erhebliche Beeinträchtigungen gegeben sind und insbesondere durch die Einsatzdauer die eigenen Kräfte der Gemeinde nicht mehr ausreichen sowie ein größerer Einsatz von Hilfskräften, Material und Ausrüstung notwendig wird. Dies ist normalerweise bei selteneren Hochwasserereignissen der Fall, kann bei kleinen Gemeinden je nach Gefahrenlage jedoch auch schon bei mittlerem Hochwasser eintreten.

13.4.2 Alarmstufe 4 – Auslöseschwelle

Alarmstufe 4 ist auszulösen, wenn

(nach der Prognose) am Pegel _____

die Höhe von _____m - mit steigender Tendenz - in _____Stunden erreicht wird,

Das Ausmaß des erwarteten Hochwassers ist in der Hochwassergefahrenkarte für HQ_{xx} (Anlage 2) dargestellt.

(Je nach örtlichen Verhältnissen sind das entweder die Hochwassergefahrenkarte für HQ₅₀ oder die für HQ₁₀₀).

13.4.3 Alarmstufe 4 – Maßnahmen

- Anforderung unmittelbarer Hilfeleistung durch Einsatzkräfte aus nicht betroffenen Nachbargemeinden
- Unterstützung durch Feuerwehren und/oder Ausrüstungen auch aus entfern-



teren Bereichen nach Koordinierung auf Kreis- und Landesebene

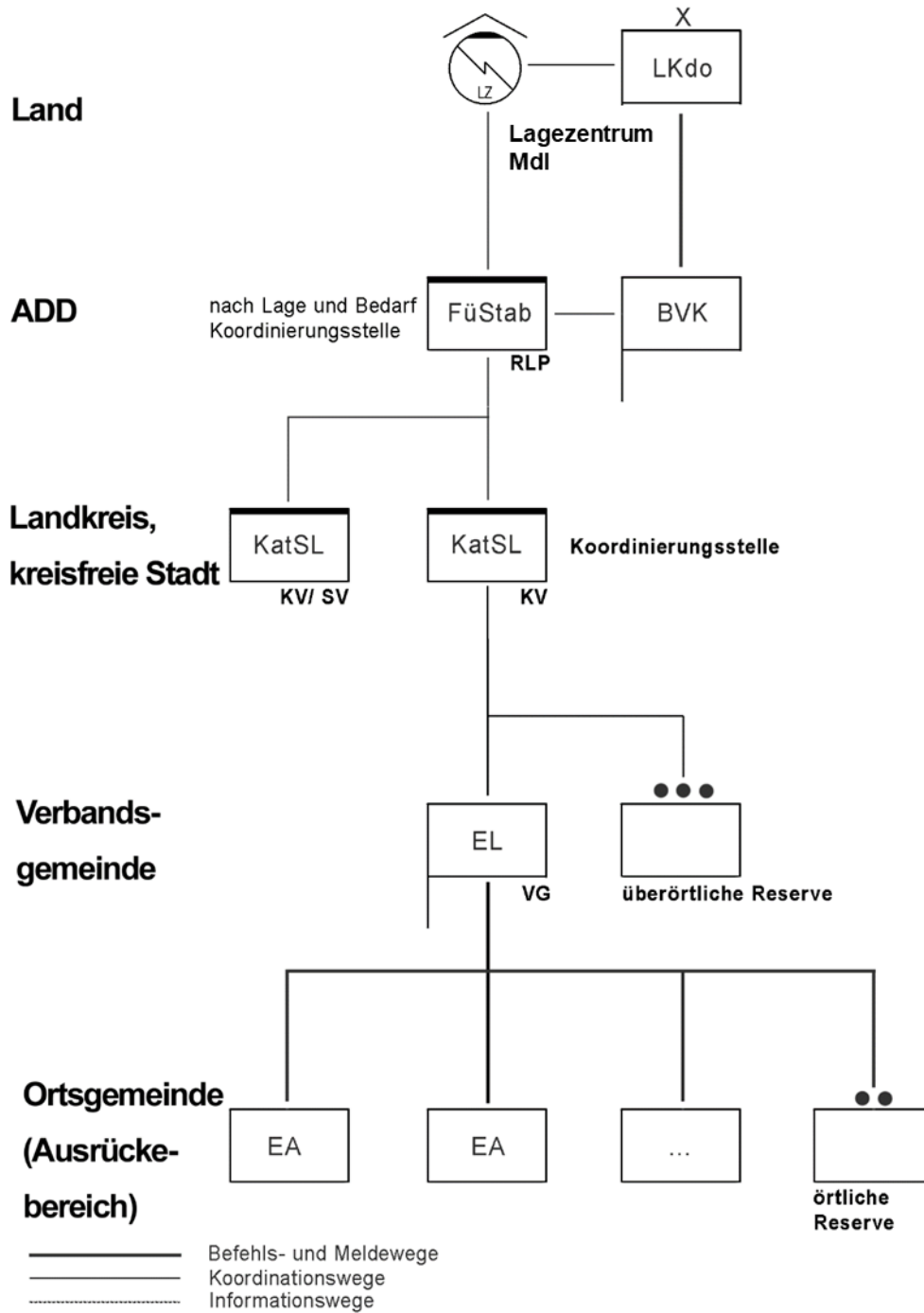
- Information an die Ansprechstelle KatS der ADD
- Anforderung weiterer insbesondere auch militärischer Einsatzkräfte bei der Koordinierungsstelle (Hinweis: Ansprechstelle ist die Kreisverwaltung, soweit erforderlich, erfolgt die Koordination bei der ADD auf Landesebene)
- Schichteinteilung der Einsatzkräfte nach Absprache (dabei Überlastung und Überforderung vermeiden!)
- Umfangreiche Unterstützung durch militärische Einheiten und Hilfsorganisationen nach Koordinierung auf Kreis- und Landesebene

13.4.4 Alarmstufe 4 – Einsatzplan

- Voralarmierung der Mitglieder des Stabes auf Kreisebene
- Warnung der Bevölkerung nach vorbereitetem Plan
- Vorbereitende bzw. einleitende Maßnahmen zur Evakuierung nach vorbereitetem Plan (Anlage 6)
- Maßnahmen zur Versorgung der Bevölkerung, Verpflegung hilfsbedürftiger Personen, soweit diese in ihren Wohnungen verbleiben können
- Vorbereitung von Maßnahmen bei Stromausfall und Ausfall des Telefonnetzes
- Vorbereitung / Durchführung bestimmter ortsbezogener Maßnahmen, wie z. B. Fortsetzung der Maßnahmen nach Alarmstufe 3



13.4.5 Alarmstufe 4 - Führungsstruktur



13.5 Alarmstufe 5

13.5.1 Alarmstufe 5 – Definition

Alarmstufe 5 ist auszulösen, wenn feststeht oder zu vermuten ist, dass die Gefahrenlage das Tätigwerden eines Führungsstabes-Katastrophenschutz Landkreis / kreisfreie Stadt erfordert.

Die Festlegung der Alarmstufen und der darin notwendigen Abwehrmaßnahmen erfolgt auf Grundlage von Erfahrungswerten in den Gemeinden.

13.5.2 Alarmstufe 5 – Auslöseschwelle

Alarmstufe 5 ist auszulösen, wenn feststeht oder zu vermuten ist, dass die Gefahrenlage das Tätigwerden eines Führungsstabes-Katastrophenschutz Landkreis / kreisfreie Stadt erfordert.

Eine Änderung der Lage wie nach Alarmstufe 4 beschrieben, muss nicht gegeben sein, wenn die Alarmstufe 5 ausgelöst wird. Die **Auslösung der Alarmstufe 5 durch Entscheidung des Landrats** bzw. Oberbürgermeisters oder deren Beauftragte bewirkt das Tätigwerden der bereits voralarmierten Katastrophenschutzleitung. Von nun an übernimmt der Führungsstab Katastrophenschutz beim Landkreis / bei der kreisfreien Stadt die logistischen und administrativen Aufgaben und stimmt diese bei Bedarf mit den Kreisverwaltungen der Nachbarkreise ab. Die zu Abschnittsleitungen umgewandelten örtlichen Einsatzleitungen erledigen die technischen und taktischen Aufgaben.

Das Ausmaß des erwarteten Hochwassers ist in der Hochwassergefahrenkarte für HQ_{xx} (Anlage 2) dargestellt.

(Je nach örtlichen Verhältnissen sind das entweder die Hochwassergefahrenkarte für HQ₁₀₀ oder die für HQ_{Extrem}).



13.5.3 Alarmstufe 5 – Maßnahmen

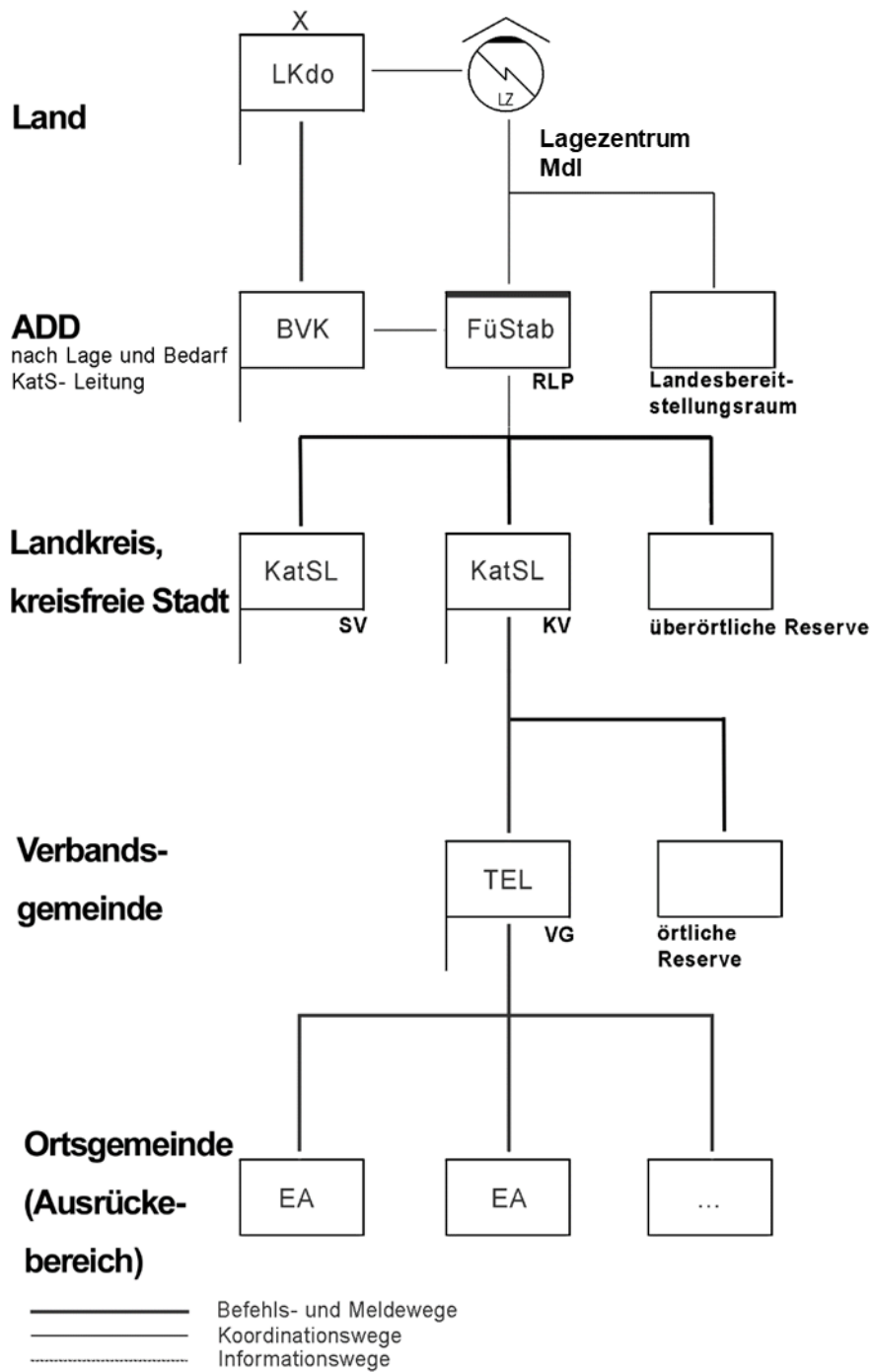
- Alarmierung der Mitglieder des Stabes auf Kreisebene
- Maßnahmen nach den vorausgegangenen Alarmstufen

13.5.4 Alarmstufe 5 – Einsatzplan

- Einsatzplanung nach den vorausgegangenen Alarmstufen



13.5.5 Alarmstufe 5 - Führungsstruktur







Checklisten und Vorlagen

Teil C



14 Anlagen

- Anlage 1: Hochwassermeldeverordnung**
- Anlage 2: Interventionskarten**
- Anlage 3: Ausrüstungsübersicht**
- Anlage 4: Verkehrslenkungsplan**
- Anlage 5: Warnbezirke**
- Anlage 6: Evakuierungsplan**
- Anlage 7: Anschriften und Fernsprechverzeichnis**
- Anlage 8: Vordrucke**
 - Anlage 8.1: Hochwasserlagebericht**
 - Anlage 8.2: Einsatztagebuch**
 - Anlage 8.3: Übersicht der eingesetzten Personen- und Geräte**
- Anlage 9: Durchsagetexte zur Warnung der Bevölkerung**
- Anlage 10: Information für die Bevölkerung bei Hochwasser**
- Anlage 11: Deichbeobachtung**



Anlage 12: Deichverteidigung

Anlage 13: Informationen für die Deichwache

Anlage 14: Schadensmeldung für Flusssdeiche

Anlage 15: Verteiler

Anlage 16: Fortführungsnachweis

Anlage 17: Weiterführende Informationen

Anlage 18: Einsatzhinweise bei der Bewältigung bei Starkregenereignissen



Anlage 1: Hochwassermeldeverordnung

Hinweis:

Hier kann die Hochwassermeldeverordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung hinterlegt werden.



Anlage 2: Interventionskarten

Als Lagekarten können die Hochwassergefahrenkarten mit Bezug auf die zugehörigen örtlichen Pegelstände herangezogen werden. Standardmäßig vorhanden sind:

Hochwasser-Gefahrenkarte HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{Extrem} sowie Gefahrenstufenkarten.

Der Maßstab sollte hierbei je nach den Bedürfnissen von den Kräften der Gefahrenabwehr vor Ort festgelegt werden. Als Übersichtskarten bietet sich i.d.R. der Maßstab 1:5.000 an. Der Übersichtsplan sollte in Papierform vorliegen aber auch digital zum Weiterbearbeiten, als Druckvorlage (PDF) sowie als shape-file. Außerdem wird empfohlen für die einzelnen Abschnittsleitungen weitere Einsatzkarten im DIN A3-Format (Papier und PDF) vorzuhalten.

In den Karten sollten Eintragungen vorgenommen werden, die für die Gefahrenabwehr vor Ort von besonderer Bedeutung sind:

- maßgebliche Pegel,
- Hinweise auf akute Situationen,
- Warnbereiche,
- Aufbau von Stegen,
- vorhandene stationäre Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Dämme, Mauern, etc.),
- zu erstellende mobile Hochwasserschutzanlagen,
- besonders gefährdete Objekte (Krankenhäuser, Altenheime, Schulen, Kulturgüter, Tierhaltung, etc.),
- bedeutende Einrichtungen (Feuerwehr, Polizei, Bauhof, etc.)
- Energieversorgungsanlagen, Trafostationen mit Versorgungsgebieten,
- Trinkwasserbrunnen, Wasserwerke,
- Gefahr durch Explosion,
- Zuwegungen, Straßensperren,
- Brücken, Durchlässe (mit Rechen),



-
- Wehre,
 - Hochwasserrückhaltebecken,
 - Unterführungen, Tiefgaragen, etc.,
 - Fluchtwege,
 - IVU-Anlagen, Öllager, Lager für wassergefährdende Stoffe,
 - Pumpwerke, Pumpen,
 - Sammelplätze,
 - Abschnittsleitungen mit Zuständigkeitsbereichen, etc.



Anlage 3: Ausrüstungsübersicht

Hinweis:

Eine rechtzeitige Ergänzung der Hochwasserausrüstung ist erforderlich! Beschaffungen erst dann, wenn sich bereits Hochwasser abzeichnet, kommen fast immer zu spät.

Dienst- stelle, Organi- sation, Ein- richtung mit Standort	Ausrüstung											
	Anzahl											
	Sand- säcke	Sand- sackfüll- geräte	Gummi- stiefel	Wat- hosen	Pum- pen	Boo- te	Ste- ge	Laut- Spre- cher- Fahr- zeuge	LKW	Sonst. Fahr- zeuge	Trag- Kraft- sprit- zen	Sons- tiges



Anlage 4: Verkehrslenkungsplan

Der Verkehrslenkungsplan legt die Erschließungswege der Gemeinde bei verschiedenen Hochwasserständen bzw. Gefahrenlagen fest. Es muss so aufgestellt werden, dass die Lebensweise, die wirtschaftliche Grundlage sowie die Versorgungssicherheit möglichst lange gewährleistet sind.

Er beinhaltet die mit verschiedenen Hochwasserständen verbundenen Maßnahmen, wie z. B.

- Sperrung vorher festzulegender Straßen ab bestimmten Wasserhöhen,
- Festlegung und Bereitstellung der notwendigen Beschilderung und weiteren Absperrmaterials,
- Festlegung der Art der Bekanntgabe von Umleitungen, insbesondere soweit dies überörtliche Straßen betrifft,
- Überprüfung, ob Umleitungswege, z. B. Feldwege, für den zu erwartenden Umleitungsverkehr ausgebaut werden müssen und erforderlichenfalls Durchführung dieser Maßnahmen.



Anlage 5: Warnbezirke

Je nach Grad der Gefährdung ist jede Gemeinde in Warnbezirke zu gliedern. Hierbei ist zu beachten, dass sich die Gefahrenlage mit steigenden Wasserständen ändert. Die Darstellung der Warnbezirke erfolgt zeichnerisch in Karten (Anlage 5 oder Anlage 2). Ergänzend kann noch eine Darstellung in Textform beigefügt werden, mit kurzer Beschreibung eines typischen Hochwasserverlaufs in dem jeweiligen Warnbezirk. Auch hier muss der Hinweis erfolgen, dass in Extremfällen die Ausdehnung der Überflutung weit über das erlebte Maß hinausgehen kann. Im Einzelnen sind folgende Gebiete festzulegen:

Grüner Bereich: Ein Bereich in dem keine Gefahren durch das Hochwasser ausgehen.

Gelber Bereich: Betroffenes Gebiet, die Selbsthilfe der Bevölkerung wird erforderlich. Ggf. liegt ein solches Gebiet hinter einem als sicher eingestuften Deich. Gebiete zwischen dem Übergang vom grünen in den roten Bereich. In diesen Bereichen sollte die Bevölkerung umgehen gewarnt werden und auf eine möglicherweise folgende Evakuierung hingewiesen werden. Auffordern zum freiwilligen verlassen dieser Bereiche durch schutzbedürftige Personen.

Roter Bereich: Evakuierungsgebiet bzw. unmittelbarer Gefahrenbereich bedroht durch steigende Wasserstände oder durch das Versagen von Hochwasserschutzanlagen.



Anlage 6: Evakuierungsplan

mit Eintragungen von

- Evakuierungsgebieten,
- Evakuierungsobjekten,
- Sammelstellen / Auffangräumen,
- Transportkapazitäten,
- Aufnahmeobjekten.

Hinweis: Ebenso sind die „Empfehlungen für die Planung von Evakuierungen im Rahmen von vorbeugenden Maßnahmen des Katastrophenschutzes*“, herausgegeben vom Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz (Stand: Juli 2002, AZ: 31 409-2/352) für die weiteren Planungen heranzuziehen.



Anlage 7: Anschriften und Fernsprechverzeichnis

Verzeichnis mit Kontaktdaten (nachfolgende Tabelle gilt beispielhaft)

- der speziellen Alarmierungsanschriften, insbesondere wenn diese im allgemeinen Alarmierungsverzeichnis nicht enthalten sind,
- des Hochwassermelddienstes,
- der automatischen Wasserstandansage der maßgebenden Pegel,
- von Presse und Medien,
- von Fachleuten, die im Hochwasserfall zu Rate gezogen werden können,
- von Dienstleistungsunternehmen, die zur Unterstützung der Gefahrenabwehr herangezogen werden können, etc.



Funktion	Berufs- bezeichnung, Amts- bezeichnung	Name Adresse	Tel. dienstl.	Tel. Privat / Handy	E-Mail
<u>Vorgesetzte Ansprechstelle</u> ADD Rufbereitschaft					
Kreismeldestelle					
Einsatzleitung					
Leitung und Maßnahme					
- Technik					
- Verwaltung					
Organisationen / Einrichtungen					
Feuerwehr					
THW ASB DRK etc.					
Untere Wasserbehörde SGD					
Stadtwerke Entsorgungsbetriebe Kläranlage					



Deponie					
Polizei					
Bundeswehr					
Überörtliche Hilfe					
FF Nachbargemeinden BF Nachbarstädte Werksfeuerwehren					
Hochwasserinforma- tion					
Hochwassermeldezent- rum Pegeldaten Pegel A Pegel B etc.					
Rückfragen und Kommunikation					
Deutscher Wetterdienst Presse Rundfunk					
Wichtige Telefon- nummern					
Nachbargemeinden Ortsgemeinden Kreisverwaltung					
KatS- Leiter					

Anlage 8: Vordrucke





Anlage 8.1: Hochwasserlagebericht

Lagemeldung Nr.

Ereignis:

Datum:

Uhrzeit:

0. Kurzfassung des Inhalts

Kurze Übersicht des Inhaltes der Lagemeldung der Punkte 1 - 7

1. Quellen des Lageberichtes

Nennung Informationsquelle(n)

2. Allgemeine Lage

Allgemeine Angaben zur Lage wie Wetterlage, Verkehrslage, Bebauung, Topografie etc. im Schadensgebiet

3. Schadenereignis/Gefahrenlage:

Eingetretene Schäden

Schadensart, Schadensursache soweit bekannt

Schadensobjekt

Art, Größe, Material, Konstruktion, Umgebung

Schadensumfang

Zahl der betroffenen Menschen, Tiere, Umwelt und Sachwerte; Anzahl der Verletzten, Erkrankten und Toten

Gefahren

Welche Gefahren bestehen; Mit welchen Gefahren muss gerechnet werden

4. Schadenabwehr/Gefahrenabwehr:

Einsatzleitung

Wer leitet den Einsatz (Gesamtleitung), Führungsorganisation, relevante Führungsstellen/ Krisenstäbe/Ansprechpartner vor Ort, Meldeköpfe, Bereitstellungsräume, Sammelstellen, Einsatzabschnitte etc.



Einsatzkräfte

Gesamtstärkeangaben, taktische Gliederung, Verfügbarkeit

Einsatzmittel

Gesamtzahlen zur Anzahl eingesetzter Fahrzeuge, ggf. Sondergeräte, Einsatzmittel und Verbrauchsmaterial, bereitgestellte und erforderliche Einsatzmittel

Einsatzschwerpunkte

Prioritätensetzung, Art/Ort/Raum des Einsatzschwerpunktes, etc.

5. Voraussichtliche Lageentwicklung

Einschätzung der Lage aus Sicht der Einsatzleitung sowie möglicher Experten vor Ort. Mit welchen weiteren Schäden sowie Gefahren muss gerechnet werden. Wie wirken sich die Schäden/Gefahren auf Menschen/Tiere/Natur aus.

6. Presse / Medienlage

Darstellung des Presse- und Medieninteresses.

7. Besondere Vorkommnisse

Relevante Ereignisse, Vorkommnisse etc.

Besondere Probleme bei der Einsatzdurchführung (z.B. Verhalten der Bevölkerung).

Im Auftrag

gez. _____

Änderungen zum vorherigen Bericht sind gelb zu hinterlegen



Anlage 8.2: Einsatztagebuch

Einsatztagebuch der/ des			Blatt-Nr.:
_____			_____
Lfd. Nr.	Datum Uhrzeit	Darstellung der Ereignisse Maßnahmen und Überlegungen	Anlage



Anlage 8.3: Übersicht der eingesetzten Personen- und Geräte

Eingesetzte Einheiten im Einsatzabschnitt/ Einsatzunterabschnitt:

Beginn Einsatz: _____ Blatt-Nr.: _____

Einheit	Fahrzeug/ Funkrufname	Stärke	Ausgerückt um	Eingetroffen um



Anlage 9: Durchsagetexte zur Warnung der Bevölkerung

Informationstexte

Achtung, es folgt eine amtliche Mitteilung der Stadt / Gemeinde.

Nach den derzeitigen Erkenntnissen ist noch mit einem weiteren Anstieg des Wasserstandes von _____ Meter, Stand um _____ Uhr am _____ auf ca. _____ zu rechnen.

Bitte befolgen Sie die Anweisungen in den Hinweisblättern.

Warntexte

Achtung, es folgt eine amtliche Mitteilung der Stadt / Gemeinde _____.

Durch das Hochwasser ist eine vorsorgliche Warnung in den folgenden

Städten/Gemeinden/Ortsteilen erforderlich:

Bitte treffen Sie Vorsorgemaßnahmen entsprechend weiterer Hinweisblätter und Anweisungen der Einsatzkräfte.

Evakuierungstexte

Achtung, es folgt eine amtliche Mitteilung der Stadt / Gemeinde _____.

Durch das Hochwasser ist eine vorsorgliche Warnung in den folgenden

Städten/Gemeinden/Ortsteilen erforderlich:

Die Stadt-/ Gemeindeverwaltungen organisieren die Betreuungsaufgaben, wie Verpflegung und Unterkunft.



Anlage 10: Informationen für die Bevölkerung bei Hochwasser

Hinweis:

Informationen für die Bevölkerung sollten ganzjährig durch die Gemeindeverwaltungen beispielsweise durch Aushänge, Informationsbroschüren, Mitteilungen in den Mitteilungsblättern („Amtsblatt“) oder auf den gemeindeeigenen Homepages für die Bevölkerung präsent sein.



Muster Selbsthilfe bei Unwetter- bzw. Starkregenereignissen

Heftige Unwetter haben im Frühsommer einige Landstriche in Rheinland-Pfalz heimgesucht. Dörfer und Stadtteile mussten Starkregen, Hagel und Wirbelstürme überstehen. Die meisten betroffenen Bürgerinnen und Bürger wurden von der Heftigkeit überrascht. Erhebliche Sachschäden entstanden, Menschen wurden verletzt. Hunderte Einsatzkräfte und Freiwillige rangen tage- und wochenlang mit der Beseitigung der Schadenslagen.

Katastrophen gehören jedoch zum Leben. Fast täglich berichten die Medien über Katastrophen und größere Schadensereignisse. Dabei gibt es nicht nur die großen Katastrophen, die ganze Landstriche für lange Zeit betreffen. Ein örtlicher „rheinhessischer Starkregen“, ein schwerer Sturm, der einen Stromausfall zur Folge hat oder ein Hausbrand können für jedes Individuum, jede Familie eine ganz persönliche Katastrophe auslösen, die es zu bewältigen gilt. Jeder sollte sich deshalb die Zeit nehmen, um über die persönliche Notfallplanung nachzudenken. Im Rahmen der Daseinsfürsorge ist es deshalb auch eine Aufgabe des Staates, die Selbsthilfe der Bevölkerung zu fördern. Der "Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen", wurde nun vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe überarbeitet und neu herausgegeben. Er zeigt, wie man sich auf Notfälle vorbereiten kann und wie man sich in einer Notsituation richtig verhält.

Der Ratgeber ist erhältlich beim:

Bundesamt für Bevölkerungsschutz
und Katastrophenhilfe (BBK)
Postfach 1867, 53008 Bonn,
Telefon: 0228 – 99550 – 0

www.bbk.bund.de, info@bbk.bund.de

oder kann im Internet unter der Adresse

<http://www.bbk.bund.de/DE/Ratgeber/Ratgeber.html> heruntergeladen werden.

Anlage 11: Deichbeobachtung

Die Deichbeobachtung dient dem frühzeitigen Erkennen von Schäden im oder am Deich. Dabei lassen sich die Schäden in folgende Gefährdungsstufen einteilen:

ungefährlich	Eine weitere Beobachtung ist in der Regel ausreichend.
problematisch	Verhaltensmaßregeln erforderlich; Einsatz vorbereiten; ggf. Warnung der Bevölkerung
gefährlich	Deichverteidigung erforderlich; ggf. Evakuierung des bedrohten Gebietes; Bereitstellung von Rettungsgeräten für Einsatzkräfte
sehr gefährlich	Unverzüglich massive Deichverteidigung notwendig; Einsatzkräfte müssen mit Rettungsmaterial ausgerüstet sein; Evakuierung der Bevölkerung notwendig

Grundsätzlich gibt es bei Deichen folgende Versagensmechanismen:

- Böschungsversagen landseitig
- Innere Erosion
- Versagen infolge Biologischer Vorschädigung
- Hydraulischer Grundbruch
- Piping im Untergrund
- Versagen infolge Überströmung

Anlage 13 und 14 enthalten eine Übersicht von einem Deich, eine Handlungsanweisung bei der Begehung und eine Auflistung möglicher Versagensarten. Diese Checkliste kann der Deichwache mit zur Hand gegeben werden.



Anlage 12: Deichverteidigung

A12.1 Deichschäden und resultierende Gefahren und Deichverteidigungsmaßnahmen

Hinweis: Diese Informationen ersetzen keinesfalls eine Fachkraft für Deichbau.

Entsprechend der Checkliste aus Anlage 15 lässt sich eine Verteidigungsmatrix aufstellen, die zur ersten Lagebeurteilung beitragen kann.

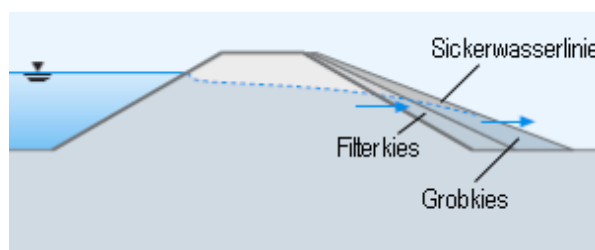
Schadensbild	Beobachtung	Gefahrenstufe	Maßnahme
Sickerwasseraustritt auf der Luftseite (Leeseite)	<u>Wasserbeschaffenheit</u>		
	Klares Wasser	ungefährlich	Keine Maßnahmen erf.
	Trübes Wasser	gefährlich/sehr gefährlich	Deichstützung
	Wasser beinhaltet Bodenteilchen	sehr gefährlich	Deichstützung
	<u>Ort des Austrittes</u>		
	Unteres Drittel	ungefährlich	<u>Keine Maßnahmen erf.</u>
	Mittleres Drittel	problematisch/ gefährlich	<u>Deichstützung</u>
	Oberes Drittel	gefährlich/ sehr gefährlich	<u>Deichstützung</u>
	Deichhinterland	gefährlich	<u>Fangdeich</u>
	<u>Veränderung der Sickerwassermenge</u>		
Gleichbleibend oder zurückgehend	ungefährlich	<u>Keine Maßnahmen erf</u>	
Langsam ansteigend			
Schnell ansteigend	problematisch / gefährlich	<u>Deichstützung</u>	
<u>Form des Sickerwasseraustritts</u>			
Gleichmäßig linienförmig			
Viele Austritte von wenig Sickerwasser	ungefährlich/ problematisch	<u>Keine Maßnahmen erf.</u>	
Einzelner, punktueller und starker Austritt	ungefährlich/ problematisch	<u>Keine Maßnahmen erf.</u>	
	gefährlich/ sehr gefährlich	<u>Deichstützung/ Lecksegel</u> <u>Deichstützung/ Lecksegel</u>	



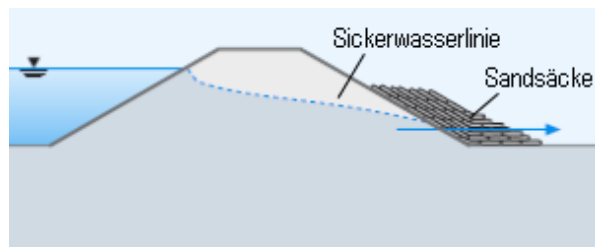
	Einzel, viel stärker als sonstige	gefährlich/ sehr gefährlich	
Verformungen am Deich	Risse im Oberboden (Mutterboden) Risse tiefer als im Mutterboden	problematisch/ gefährlich sehr gefährlich	Deichstützung Deichstützung
Rutschungen	Nur Oberboden Rutschung nur in geringer Tiefe Rutschung in größerer Tiefe und Ausdehnung Rutschung über Deichfuß hinausgehend Rutschungen bei steilen Böschungen Rutschungen bei schmaler Dammkrone	problematisch / gefährlich gefährlich / sehr gefährlich sehr gefährlich sehr gefährlich sehr gefährlich sehr gefährlich	Deichstützung Deichstützung Deichstützung Deichstützung Deichstützung Deichstützung
Hebungen	Hebung der Grasnarbe durch angestautes Wasser Hebung aus anderen Gründen	problematisch gefährlich/ sehr gefährlich	Deichbruch verschließen / Grasnarbe durchstechen Deichbruch verschließen / Grasnarbe durchstechen
Setzungen	Es liegen Setzungen vor	gefährlich/ sehr gefährlich	Deichstützung
Drohende Überspülung des Deiches	Befestigte Oberfläche Unbefestigte Oberfläche Steile Böschung	problematisch/ gefährlich sehr gefährlich sehr gefährlich	Keine Maßnahmen erf. Deich aufkaden Deich aufkaden
Schäden an der wasserseitigen Böschung (bei rückläufigem Wasser)	Nur oberflächlich im Mutterboden Tiefergehende Schäden Sichtbar zunehmende Erosion		Lecksegel, Strömung abschirmen, Rutschung auffüllen
Deichbruch	Es liegt ein Deichbruch vor		Deichbruch verschließen

A12.2 Deichverteidigungsmaßnahmen

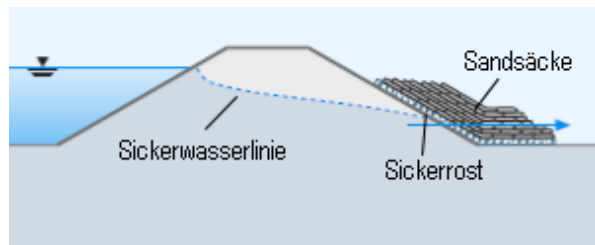
Stützung des Deiches von der Landseite



Stützung von der Landseite mit Kiesschüttung



Stützung mit Sandsäcken ohne Sickerrost



Stützung von der Landseite mit Sandsäcken und Sickerrost



Stützung mit Sandsäcken ohne Sickerrost – Draufsicht

Stützung mit Kiesschüttung

Die Stützung mit Kiesschüttung eignet sich für größere Deichabschnitte, wenn ausreichend Material und entsprechende Geräte für den Transport und Einbau vorhanden sind.

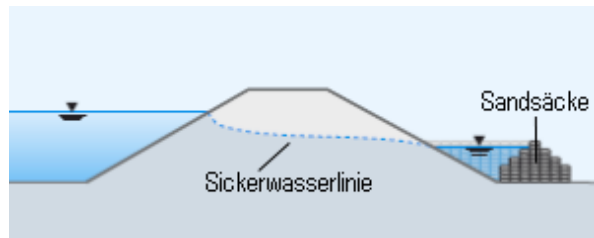
- Der Aufbau der Kiesschüttung muss den Abfluss des Sickerwassers gewährleisten.
- Der Aufbau der Kiesschüttung erfolgt unter Verwendung möglichst feinteilfreier Kiese als Auflastfilter
- Alternativ kann eine mehrzonige Vorschüttung eines Böschungskeiles mit einer Böschungsneigung unter 1:3 angestrebt werden.
- Die Schüttung muss luftseitig des Deichfußes beginnen, um die Sicherheit gegen Grundbruch zu verbessern (Aufbau von unten nach oben).
- Bei Einsatz von großem Gerät sollte vor Kopf geschüttet werden, um den Untergrund zu schützen.

Stützung mit Sandsäcken

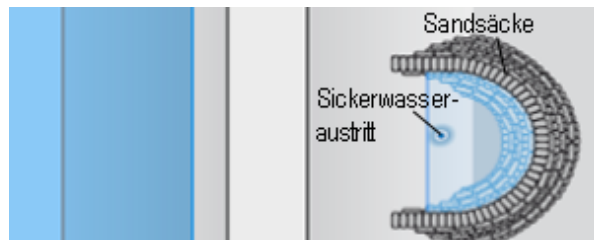
Aufgrund des hohen Bedarfs von Sandsäcken eignet sich diese Sicherungsmethode nur für lokal begrenzte Einsatzbereiche.

- Zunächst ist ein Sickerrost auszubilden. Der Sickerrost soll am Deichfuß beginnend auf die Böschung gelegt werden, um die Ableitung des Sickerwassers sicherzustellen.
- Als Sickerrost bieten sich folgende Materialien an:
 - Gekreuzte Stangen
 - Buschwerk
 - Spezielle Filtermatten
- Aufbau der Sandsackauflast von unten nach oben, beginnend vor dem Deichfuß
- Wenn kein Material für die Ausbildung eines Sickerrostes zur Verfügung steht, muss der Auflastkörper in Deichlängsrichtung regelmäßig unterbrochen werden.

Fangdeich



Fangdeich

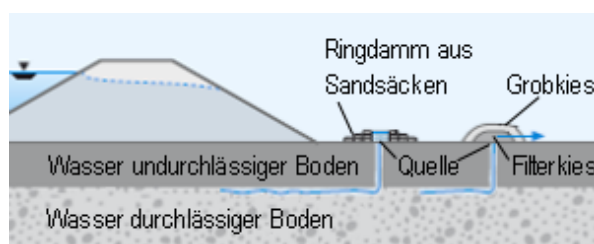


Fangdeich – Draufsicht

Um den Sickerwasseraustritt zu stoppen, wird ein Fangdeich aus Sandsäcken hergestellt.

- Die Austrittsstelle wird damit gefasst, so dass sich das austretende Wasser aufstaut und einen Gegendruck aufbaut.
- Es ist darauf zu achten, dass der größere Teil des Fangdeiches vor dem Deichfuß aufgeschichtet wird und somit einem Grundbruch vorgebeugt wird.
- Der Fangdeich ist so hoch zu führen, bis das Nachströmen von Sickerwasser aufhört. Dabei ist auf eine ausreichende Stabilität des Fangdeiches zu achten (pyramidenförmiger Querschnitt).
- Ein Fangdeich kann alternativ auch als Kiesschüttung und Abdeckung mit einer dichten Folie hergestellt werden.

Quellkade

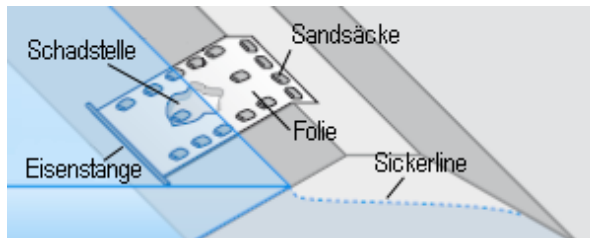


Auflastfilter oder Ringdamm

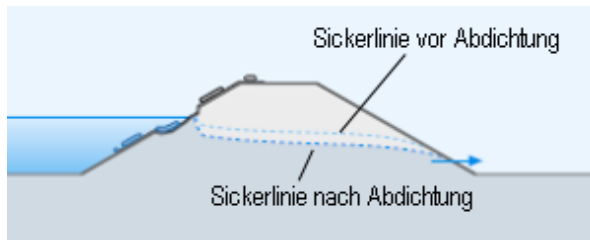
Im Regelfall ist die Austrittsstelle mit Filterkies und anschließend mit Grobkies abzudecken. Somit soll der Sickerwasseraustritt weiterhin ermöglicht werden, während der Austrag von Material unterbunden wird.

Alternativ kann ein Ringdamm aus Sandsäcken errichtet werden (s. Bild). Es ist jedoch sorgfältig zu beobachten, ob weitere Quellen auftreten oder am Deich Rutschungen oder Einsenkungen eintreten.

Abdichten von lokalen Wassereintrittsstellen



Abdichten und Sichern von lokalen Wassereintritten

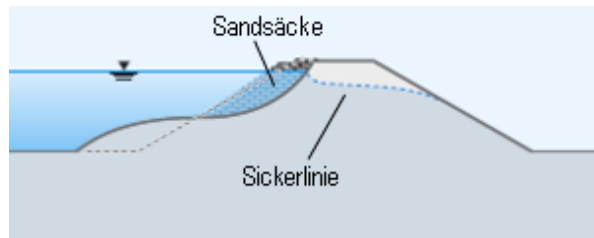


Abdichten und Sichern von lokalen Wassereintritten

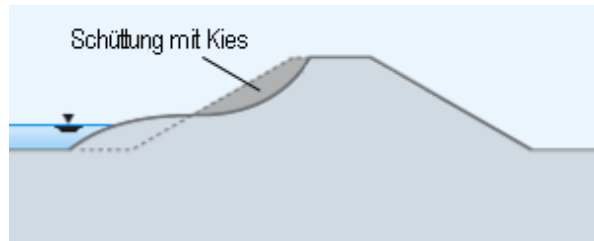
Zur Sicherung gegen weitere Beschädigung der Schadstelle kann diese mit Strauchwerk, Jute- Bahnen oder Geotextilien abgedeckt und mit Sandsäcken beschwert werden.

- Eine örtlich begrenzte Schadstelle kann, wenn nicht anders möglich, mit Folien abgedichtet werden.
- Hierzu wird die Folie zunächst mit dem unteren Ende an ein Stahlrohr oder eine Eisenstange befestigt und aufgerollt. Das freie Ende wird auf die Böschung gelegt und mit Sandsäcken beschwert.
- Die Folie kann auch durch Einschlagen von Holzpflocken auf der Deichkrone fixiert werden, sofern dies dem Deich nicht schadet. Danach wird die Folie auf der Böschung abgerollt und die Seiten auch unter Wasser mit Sandsäcken oder ähnlichem Ballast beschwert.
- Sofern die Strömung eine Folienabdichtung nicht zulässt, können schlaff gefüllte Sandsäcke aufgelegt oder eingeworfen werden, bis die ursprüngliche Deichgeometrie wiederhergestellt ist.

Wasserseitige Rutschung auffüllen



Auffüllung mit Sandsäcken

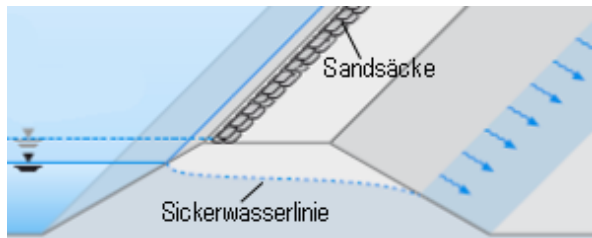


Auffüllung mit Kies

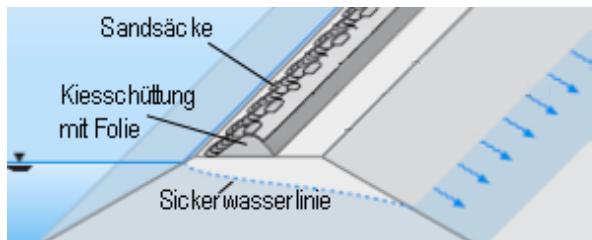
Grundsätzlich ist eine lokale Rutschung schnellstmöglich gegen weitere Erosion zu schützen und die Schadstelle aufzufüllen.

- Soweit möglich, können beschwerte Faschinen (Senkfaschinen), Sandsäcke und Steinschüttungen eingebracht werden.
- luftseitige Verstärkung der Deichböschung (siehe Stützung des Deiches von der Landseite)
- Um einen abgerutschten Bereich vor weiterer Erosion zu sichern, können Senkbäume nach Abb. 15 eingebaut werden, sie sind entgegen der Strömungsrichtung zu verlegen.
- Wasserseitige Rutschungen auf großer Deichlänge sind analog zu sichern, jedoch grundsätzlich ohne Abdichtung. Sofern kein unmittelbarer Wiederanstieg des Wasserspiegels zu befürchten ist (Hochwasserwelle ist abgelaufen, keine Niederschläge im Einzugsgebiet des Oberlaufes), sollte eine grundlegende Sanierung erst im Anschluss an das abgelaufene Hochwasserereignis erfolgen. Der Deich sollte zunächst entwässern können, bevor neues Erdbaumaterial aufgeschüttet wird.
- Wenn dennoch eine Sicherung auf großer Länge erforderlich wird, sind Maßnahmen mit hohem Personal-, Materialbedarf und Geräteeinsatz zu organisieren. Wichtig ist die Erreichbarkeit der wasserseitigen Böschung, ohne die verbliebene Deichgeometrie (Deichkrone und luftseitige Böschung) zu beschädigen und zu schwächen.

Deich aufkaden (erhöhen)



Deicherhöhung mit Sandsäcken

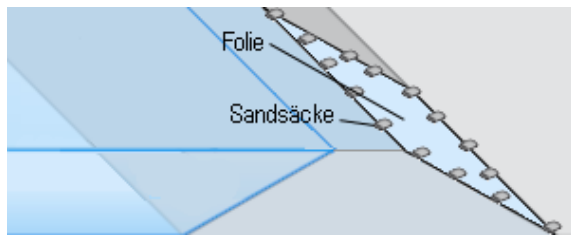


Deicherhöhung mit Kiesschüttung

Zunächst sind Evakuierungsmaßnahmen einzuleiten, wenn ein Überströmen nicht mehr ausgeschlossen werden kann. Eine Deicherhöhung kann die Gefahr eines Deichbruchs nicht ausschließen.

- Es sind Fachleute hinzuziehen.
- Überzähliges Personal ist aus dem Gefahrengebiet abziehen
- Rückzugswegen für verbliebenes Personal sind festzulegen
- Der Deich kann mit Kies oder Sandsäcken erhöht werden. Bei schmaler Kronenbreite wird die Anlieferung des Materials deutlich erschwert
- Die Erhöhung muss immer auf der Wasserseite der Deichkrone errichtet werden
- Eine Kiesschüttung kann mit Folien abgedichtet werden. Zur Lagesicherung der Folien sind Sandsäcke aufzulegen
- Eine Erhöhung aus Sandsäcken kann mit vertretbarem Aufwand bis auf maximal ca. 0,5 m errichtet werden
- Vor einer Erhöhung sollte die Geometrie des vorhandenen Deiches überprüft werden. Bei luftseitigen Neigungen steiler als 1:2 oder Kronenbreiten kleiner als 3,0 m sollte der Deich landseitig gestützt werden (siehe Deichstützung)
- In Sonderfällen können anstelle von Sandsäcken auch andere Materialien, wie Grassoden oder Lehm für die Deicherhöhung verwendet werden.

Folie als Überströmschutz



Sicherung mit Folie bei Überlauf

Im Falle einer drohenden Überströmung können zum Schutz des Deiches landseitig (Leeseite) Folien über die Deichböschung gespannt werden

Deichbruch verschließen

Es ist dringend ein Fachberater hinzuzuziehen.

Ein weiteres Verbreitern der Schadstelle mittels Steinschüttungen verhindern

Die Sicherheit der Einsatzkräfte geht vor.

Das Hinterland ist zu evakuieren.

Mittels Hubschraubern kann versucht werden mit Steinschüttungen die Lücke zu schließen.

A12.3 Einsatz von Sandsäcken

Eigenschaften Sandsäcke

Annahme: Sandsack 40 x 70 cm; zu 2/3 gefüllt

1 Sandsack gefüllt wiegt: trocken ca. 15 kg

nass ca. 20 kg





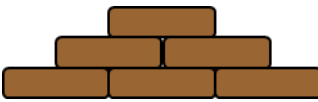

⇒ 1 Palette gefüllte Sandsäcke wiegt ca. 0,85 Tonnen und beinhaltet ca. 50 Sandsäcke



Füllen ohne Rödeln je Gruppe von Hand

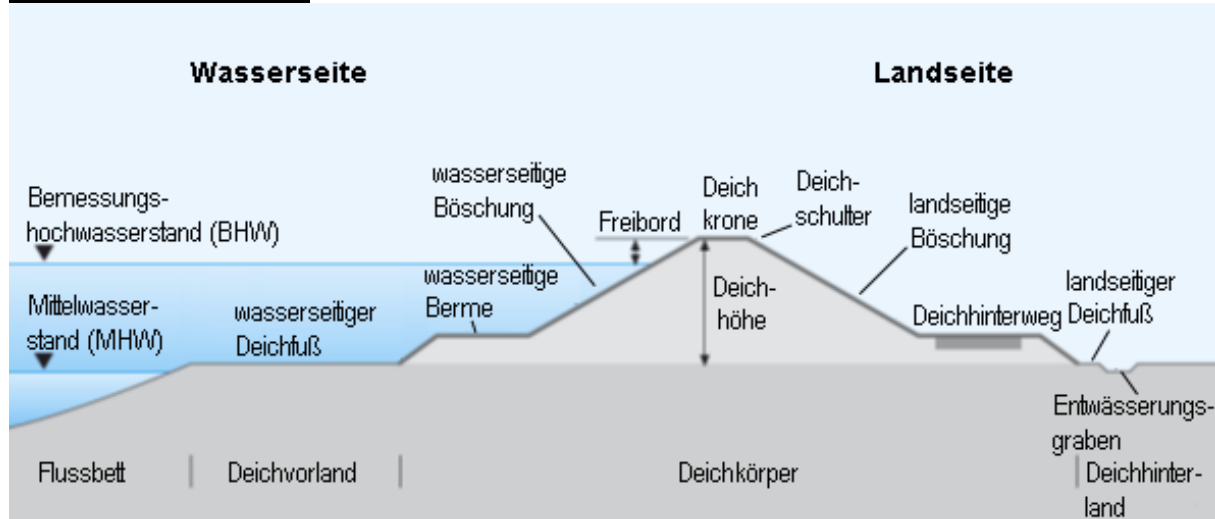
Anzahl Einsatzkräfte [Personen]	ohne Trichter [Säcke / h]	mit Trichter [Säcke / h]
2	60	100
6	320	400
10	500	600
50	2500	3000

Bedarf von Sandsäcken für einen 100 m langen Fangdamm

Höhe [cm]	Form [-]	Sandsäcke [Stk.]
10		300
20		900
20		500
20		600
30		1800
30		800

Anlage 13: Informationen für die Deichwache

Allgemeine Begriffe



Querschnitt durch einen Deich – Begriffe (Wach, et al. 2010)

Allgemeines Vorgehen

Jeder Kontrollgang wird mit 2 Personen durchgeführt. Es ist die Schadensmeldung für Deiche mitzunehmen. Zum Betreten der Deichkrone sind ggf. Sandsäcke stufenartig auf der landseitigen Böschung anzuordnen um die Grasnarbe nicht zu beschädigen.

Dabei geht die 1. Person auf der Krone und kontrolliert diese und die wasser-seitigen Böschung. Dabei achtet sie auf:

1. Böschungsschäden durch Treibholz, Wellenschlag, Auskolkung, Schälung, Rutschung oder Eisversatz
2. Böschungsschäden durch Anströmung/hohe Fließgeschwindigkeiten
3. Veränderungen der Deichböschung und Krone (Setzungen, Risse, Spalten)
4. Kontrolle auf Gefahr der Überströmung der Krone

Die 2. Person kontrolliert die landseitige Böschung, Berme, Deichfuß, angrenzendes Gelände. Dabei achtet sie auf:

1. Böschungsschäden durch Erosion und Löcher von Tieren
2. Veränderungen in der Deichböschung (Setzungen, Risse, Spalten)
3. Austritt von Sickerwasser (klar) und Qualmwasser (trüb)
4. Undichtigkeiten an und in der Nähe von Deichbauwerken

Auf dem Rückweg wird getauscht!

Schäden

Schäden im Deich z.B. mit Holzpflocken oder Fahnen markieren
Je nach Gefahrensituation unterschiedliche Farbmarkierung



Anlage 14: Schadensmeldung für Flussdeiche

Fluss-/ Deichkilometer: _____
 Verantwortlicher: _____
 Datum / Urzeit: _____

Schadensbild	Beobachtung
Sickerwasseraustritt auf der Luftseite	<p><u>Wasserbeschaffenheit</u></p> <p><input type="checkbox"/> Klares Wasser</p> <p><input type="checkbox"/> Trübes Wasser</p> <p><input type="checkbox"/> Wasser beinhaltet Bodenteilchen</p> <p><u>Ort des Austrittes</u></p> <p><input type="checkbox"/> Unteres Drittel</p> <p><input type="checkbox"/> Mittleres Drittel</p> <p><input type="checkbox"/> Oberes Drittel Deichhinterland</p> <p><u>Veränderung der Sickerwassermenge</u></p> <p><input type="checkbox"/> Gleichbleibend oder zurückgehend</p> <p><input type="checkbox"/> Langsam ansteigend</p> <p><input type="checkbox"/> Schnell ansteigend</p> <p><u>Form des Sickerwasseraustritts</u></p> <p><input type="checkbox"/> Gleichmäßig linienförmig</p> <p><input type="checkbox"/> Viele Austritte von wenig Sickerwasser</p> <p><input type="checkbox"/> Einzelner, punktueller und starker Austritt</p> <p><input type="checkbox"/> Einzel, viel stärker als sonstige</p>
erformungen am Deich	<p><input type="checkbox"/> Risse im Oberboden (Mutterboden)</p> <p><input type="checkbox"/> Risse tiefer als im Mutterboden</p>



Rutschungen	<input type="checkbox"/> Nur Oberboden <input type="checkbox"/> Rutschung nur in geringer Tiefe <input type="checkbox"/> Rutschung in größerer Tiefe und Ausdehnung <input type="checkbox"/> Rutschung über Deichfuß hinausgehend <input type="checkbox"/> Rutschungen bei steilen Böschungen <input type="checkbox"/> Rutschungen bei schmaler Dammkrone
Hebungen	<input type="checkbox"/> Hebung der Grasnarbe durch angestautes Wasser <input type="checkbox"/> Hebung aus anderen Gründen
Setzungen	<input type="checkbox"/> Es liegen Setzungen vor
Drohende Überspülung des Deiches	<input type="checkbox"/> Befestigte Oberfläche <input type="checkbox"/> Unbefestigte Oberfläche <input type="checkbox"/> Steile Böschung
Schäden an der wasserseitigen Böschung (bei rückläufigem Wasser)	<input type="checkbox"/> Nur oberflächlich im Mutterboden <input type="checkbox"/> Tiefergehende Schäden <input type="checkbox"/> Sichtbar zunehmende Erosion
Deichbruch	<input type="checkbox"/> Es liegt ein Deichbruch vor

Fett geschriebene Beobachtungen sind direkt über Funk zu melden.



Anlage 15: Verteiler

Nr.	Adresse	Anzahl
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		



Anlage 16: Fortführungsnachweis

Datum	erstellt / geändert / überprüft	Dienststelle	Name



Anlage 17: Weiterführende Informationen

Es wird empfohlen für die Selbsthilfe der Bevölkerung entweder individuell erstellte oder vorhandene Informationen (auch mehrsprachig) in Printform und digital auf der Homepage der Gemeinde oder Hochwasserpartnerschaft vorzuhalten.

Auf folgende vorhandene Broschüren kann zurückgegriffen werden (Auswahl):

- „Merkblatt zur Vorsorge und Eigenhilfe (MVE14) Hochwasser“, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), www.bbk.bund.de
- „Für den Notfall vorgesorgt - Vorsorge und Eigenhilfe in Notsituationen“, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), <http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren...>
- „Selbstschutzzinformation Unwetter I - Allgemeine Hinweise zu starken Regenfällen“, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), www.bbk.bund.de
- „Land unter - Ein Ratgeber für Hochwassergefährdete und solche die es nicht werden wollen“, Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz, <http://www.wasser.rlp.de/servlet/is/7827/>
- „Hochwasserschutzfibel - Objektschutz und bauliche Vorsorge“, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, <http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/B/hochwasserschuttfibel.html?linkToOverview=js>
- „Hochwasserfibel - Bauvorsorge in hochwassergefährdeten Gebieten“, Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, <http://www.lanuv.nrw.de/wasser/hochwasserfibel.pdf>
- „Hochwasservorsorge in Baden-Württemberg - Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdeten Stoffen, Januar 2007“, Umweltministerium Baden-Württemberg, MUNV-BW 2007, <http://www.uvm.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/33808/>



- VDI Richtlinie 6004: Schutz der Technischen Gebäudeausrüstung Hochwasser <http://www.vdi.de/>



Anlage 18: Einsatzhinweise bei der Bewältigung von Starkregenereignissen

1	Einführung	107
2	Maßnahmen vor dem Starkregenereignisfall	111
2.1	Prävention	111
2.2	Einsatzvorbereitende Maßnahmen	113
2.2.1	Allgemein	113
2.2.2	Raum.....	116
2.2.3	Personal	116
2.2.4	Zeit	117
2.2.5	Information	117
2.2.6	Sonstiges	118
3	Taktische Hinweise für den Ereignisfall	119
3.1	Allgemein	119
3.2	Raum	120
3.3	Personal.....	120
3.4	Zeit.....	120
3.5	Information	121
3.6	Sonstiges	121
4	Information und Warnung der Bevölkerung	122
5	Aufbau der Gefahrenabwehrstruktur bei Starkregeneinsätzen.....	123
6	Überörtliche Unterstützung	124
6.1	Vorgeplante überörtliche Hilfe bei Starkregenereignissen	125
6.1.1	Basisteil.....	125
6.2	Module	127
6.2.1	Vorhandene Module	127
6.2.2	Noch nicht vorhandene Module.....	131
6.3	MZF 3 watfähig (siehe Anlage 18-7)	132
7	Auslöseberechtigte für die überörtliche Unterstützung	133



8	Alarmierung	134
9	Kommunikation	135
10	Anlagen	136
10.1	Anlage 18-1: Infobrief Taktik im Digitalfunk, Verwendung des Digitalfunk BOS bei überörtlichen Einsätzen.....	136
10.2	Anlage 18-2: Liste möglicher Fachberater (in Anlehnung an die DV 100).....	139
10.3	Anlage 18-3: Erweiterte Einsatzhinweise	140
10.4	Anlage 18-4: Modul Sandsack füllen.....	142
10.5	Anlage 18-5: Vorschlag AB Starkregenereignis	169
10.6	Anlage 18-6: Vorschlag Gitterbox „Starkregen-/ Unwetterpaket“	175
10.7	Anlage 18-7: Rahmenbedingungen Fahrzeuge (MZF 3).....	177



1 Einführung

In den letzten Jahren wurden die Feuerwehren im Land Rheinland-Pfalz immer wieder, zum Teil über mehrere Tage, bei Starkregenereignissen mit Mannschaft und Gerät gefordert.

Hintergrund ist eine Häufung der jährlich auftretenden meteorologischen Ereignisse, bei denen Regenzellen, die extrem viel Wasser mit sich führen, quasi statisch über einer begrenzten Region in Rheinland-Pfalz verweilen und sich in einem oder mehreren Schüben abregnen.

Die sich 2018 und in den davorliegenden Jahren ereigneten Starkregen haben gezeigt, dass die eigenen Kräfte nicht ausreichten, Wehren teilweise selbst betroffen waren und in aller Regel auch kreisübergreifend Unterstützung notwendig war.

2018 trafen sich Führungskräfte der durch Starkregenereignisse am stärksten betroffenen Kreise und Gemeinden zu einem Erfahrungsaustausch unter Führung des Staatsministers Roger Lewentz in Mainz.

Beim Treffen mit Minister Lewentz ging es darum, diese Einsätze einmal hinsichtlich der Themen Struktur/Organisation, Kräfte sowie Fahrzeuge/Material auf positive Aspekte aber auch Optimierungspotential zu beleuchten. Darüber hinaus hatten zwei betroffene integrierte Leitstellen die Möglichkeit Lösungen für die dort auftretenden Herausforderungen im Zusammenhang mit Starkregenereignissen darzustellen. Die Bildung von Arbeitsgruppen zur Bearbeitung der einzelnen Themenbereiche wurde als sinnvoll erachtet.

Nach Beschluss des AK Katastrophenschutz vom Oktober 2018 haben die Arbeitsgruppen unter Einbeziehung der kommunalen Spitzenverbände das Thema Starkregenniederschläge bearbeitet. Die ADD erhielt dabei den Auftrag hierbei die Koordinierung zu übernehmen. Die beiden Arbeitsgruppen wurden hierzu etabliert. Besetzt wurden die Arbeitsgruppen durch Vertreter der Kreisfeuerwehrensinspektoren und Wehrleiter, der Feuerwehr- und Katastrophenschutzschule Rheinland-Pfalz (LFKS) und des Feuerwehrverbandes. Das Ergebnis der Arbeitsgruppe Technik ergänzte die Einsatzhinweise und floss in das vorliegende Dokument mit ein.



Gemäß Landesgesetz über den Brandschutz, die allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (LBKG) sind die Gemeinden Aufgabenträger für den Brandschutz und die allgemeine Hilfe, die Landkreise Aufgabenträger für den überörtlichen Brandschutz und die überörtliche allgemeine Hilfe weiterhin die Landkreise und kreisfreien Städte für den Katastrophenschutz.

Die Landkreise haben gemäß §5 zur Erfüllung ihrer Aufgaben im Brandschutz, in der allgemeinen Hilfe und im Katastrophenschutz dafür zu sorgen, dass Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes bereitstehen ... (Analog dazu die kreisfreien Städte gemäß §4 Abs.1).

Das Land ist Aufgabenträger für die zentralen Aufgaben des Brandschutzes, der allgemeinen Hilfe und des Katastrophenschutzes sowie für die Aufgaben des vorbeugenden Gefahrenschutzes nach dem LBKG. Die Gemeinden und Landkreise erfüllen ihre Aufgaben als Pflichtaufgaben der Selbstverwaltung (§2, Absatz 2 LBKG).

Diese gesetzlichen Vorgaben, ergänzt durch die Feuerwehrverordnung, sind die Basis für den Rahmenalarm- und Einsatzplan Hochwasser (RAEP). Der diesem und allen anderen RAEP zu Grunde liegende Aufbau der Gefahrenabwehr von der Gemeinde zum Kreis bildet für die vorliegende Anlage 18 das Gerüst.

Ausgehend von dem in 2017 vom Land eingeführten überregionalen Unterstützungskonzept für lebensbedrohliche Einsatzlagen wurde von den Leitstellenbereichen Koblenz und Montabaur ein überregionales Unterstützungskonzept für den Brandschutz und die allgemeine Hilfe erarbeitet. Der Landkreis Rhein-Hunsrück hat sich daran ebenfalls beteiligt. Daneben war die nordrhein-westfälische Planung für überregionale Einsätze auch Vorbild. Ziel ist die strukturierte und detaillierte Planung von Einheiten in Verbänden, die anderen Leitstellenbereichen oder anderen Bundesländern Unterstützung bieten sollen.

Gemeinsam mit den zugehörigen Verbandsgemeinden und kreisangehörigen Städten konnten drei Bereitschaften mit identischem einsatztaktischem Mindestwert aufgestellt werden. Sie sollen auf Anforderung über Kreis- und Landesgrenzen hinweg überörtliche Hilfe in einem Zeitraum von über 24 Stunden zur Unterstützung oder zur Ablösung örtlicher Einheiten leisten.



Ziel ist es, dass alle Leitstellenbereiche in Rheinland-Pfalz diese Planung umsetzen, um so landesweit einheitlich überörtliche Hilfe leisten zu können.

Die vorliegenden Einsatzhinweise zur Bewältigung von Starkregenereignissen nehmen hierauf dahingehend Bezug, dass über eine kreisübergreifende Hilfe durch den/die Nachbarlandkreise, weitere Einheiten in Form von Verbänden aus anderen Teilen des Landes herangeführt werden können.

Die Einsatzhinweise für den Fall „Starkregen“ betrachten die präventiven Maßnahmen (nicht Schwerpunkt der Anlage 18) und Maßnahmen in der Einsatzvorbereitung sowie in der Einsatzdurchführung. Für die Systematisierung der einsatzvorbereitenden und Einsatzdurchführungsmaßnahmen wird, in Anlehnung an die DV 100, u.a. auf die Gliederung nach Raum, Personal und Zeit zurückgegriffen.

Den Einsatzhinweisen schließen sich Beschreibungen der überörtlichen Verbände an, denen die Beschreibung der vorhanden und noch nicht realisierten Ergänzungsmodule folgen.

Da Starkregenereignisse nur sehr schwer präzise vorhergesagt werden können und nur mit sehr kurzer Vorwarnzeit auftreten, können auch Gebiete betroffen sein, die im Vorfeld nie mit Gefahren durch Niederschläge oder Hochwasser konfrontiert waren. Daher sollten alle Kommunen ihre Alarm- und Einsatzpläne erstellt und aktualisiert sowie die Pläne auf die örtlichen Gegebenheiten angepasst haben. Entsprechende präventive Betrachtungen werden ebenfalls als sinnvoll und notwendig angesehen, gehören aber nicht in die Anlage 18.

Darüber hinaus wird auf die Notwendigkeit der Durchführung einer adäquaten Ausbildung für Einsätze im Bereich Starkregen hingewiesen.

Aus Erkenntnissen und Erfahrungen der letzten Jahre hat die Arbeitsgruppe einige Hinweise zu den Bereichen Vorbereitung und Ereignisfall zusammengestellt. Diese Hinweise sind nicht abschließend und können im Zuständigkeitsbereich den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Ergänzend zu der Arbeit der Arbeitsgruppe wurde das vorliegende Konzept um weitere Informationen (Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz <https://ibh.rlp-umwelt.de> und Kompetenzzentrum Hochwasservorsorge und Hochwasserrisikomanagement <https://hochwassermanagement.rlp->



umwelt.de ergänzt und mit dem Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF) abgestimmt.

Gemäß §3 Abs. 1 in Verb. mit §4 Abs. 1 LBKG sind die Gemeinden, Landkreise und kreisfreien Städte verpflichtet, eigene Alarm- und Einsatzpläne Hochwasser zu erstellen und zu pflegen. Da Starkregenereignisse, die überwiegend lokal und sogar wiederkehrend auftreten können, oft ähnliche Auswirkungen wie Hochwasserlagen aufweisen, wurden die erarbeiteten Einsatzhinweise zur Bewältigung von Starkregenereignissen als Anhang 18 im RAEP Hochwasser implementiert, um den Gemeinden, Landkreisen und kreisfreien Städten weitere Unterstützung bei der Planung, Erstellung und Aktualisierung der örtlichen Alarm- und Einsatzpläne bieten zu können.

2 Maßnahmen vor dem Starkregenereignisfall

2.1 Prävention

Durch präventive Maßnahmen wie z. B. Freihaltung vorhandener, noch unbebauter natürlicher Rückhalteflächen, Ausrichtung und Profilgestaltung von Feld- und Waldwegen, angepasste Flächennutzung, Wegeentwässerung, Hangentwässerung, Bau von Fangzäunen können Kommunen und betroffene Bürgerinnen und Bürger das Risiko und das Ausmaß von Schäden verringern.

Das Erkennen und Feststellen der Gefahren, die von Gewässern ausgehen, ist für eine detaillierte Planung relevant.

Die Kommunen haben die Möglichkeit, ein örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept zu erstellen, dieses betrachtet auch den Starkregen-Ereignisfall. Dieses Konzept wird mit Unterstützung externer Ingenieurbüros erstellt werden und von der Wasserwirtschaftsverwaltung zu 90 % gefördert.

[https://hochwassermanagement.rlp-](https://hochwassermanagement.rlp-um-)
[um-](https://hochwassermanagement.rlp-um-)

[welt.de/servlet/is/200120/Förderung%20von%20Hochwasserschutzmaßnahmen%20zur%20Starkregenvorsorge.pdf?command=downloadContent&filename=Förderung von Hochwasserschutzmaßnahmen zur Starkregenvorsorge.pdf](https://hochwassermanagement.rlp-um-welt.de/servlet/is/200120/Foerderung%20von%20Hochwasserschutzmaßnahmen%20zur%20Starkregenvorsorge.pdf?command=downloadContent&filename=Foerderung%20von%20Hochwasserschutzmaßnahmen%20zur%20Starkregenvorsorge.pdf)

Grundlage zur Bestimmung der gefährdeten Gebiete und der Maßnahmenentwicklung bilden die Starkregengefährdungskarten, welche den Verbandsgemeinden durch das Landesamt für Umwelt bereitgestellt werden. Entscheidend ist zusätzlich eine Vor-Ort-Analyse durch das beauftragte Ingenieurbüro. Das Landesamt stellt den Kommunen auf Anfrage auch GIS-fähige Datensätze der Kartenwerke zur Verfügung.

Eine sinnvolle Maßnahme für die örtlichen Feuerwehren ist es, vorhandene Pegel der Gewässer zu erfassen und Grenzwerte festzulegen. Bei der Festlegung von kritischen Pegeln sollten ortskundige Personen unterstützen. Sie können auf Erfahrungen, z.B. alte Pegelstände zurückgreifen.



Hierbei ist es wichtig auch kleine Zuläufe zu beachten, diese können, auch wenn keine Gefahr durch Hochwasser von Ihnen ausgeht, bei einem Starkregenereignis relevant sein. (Hinweis: Hochwasserpatenschaften (<https://ibh.rlp-umwelt.de/servlet/is/8485/>))

Gelände, die an Gewässer angrenzen, sollten mit dem Blick auf Wassereintrag in angrenzende Gewässer beurteilt werden. Besonderes Augenmerk muss hierbei auf abfallendes Gelände, gerade / begradigte Flächen, Verrohrungen, Einfassung von Gewässern, Bebauung, Topographie und Nutzung gelegt werden. Die Starkregengefährdungskarten liefern eine erste Analyse des Geländes außerhalb der Ortschaften, der Abgleich innerorts erfolgt durch das beauftragte Ingenieurbüro im Rahmen des Erstellungsprozesses des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepts. Die lokalen Feuerwehren werden in diesen Prozess einbezogen.

Ungeachtet dessen muss jedoch die Gefahrenabwehr vorbereitenden Maßnahmen für den Ereignisfall Starkregen treffen.



2.2 Einsatzvorbereitende Maßnahmen

2.2.1 Allgemein

Die vergangenen Jahre haben deutlich gemacht, dass Einsätze aufgrund von Starkregenereignissen in einer frühen Phase des Einsatzes dazu führen, dass die Landkreise eingebunden werden und es aufgrund der Alarmstufenerhöhung zur Übernahme der Einsatzleitung durch den Kreis kommt. Die Auswirkungen des Ereignisses können auch dazu führen, dass überörtliche Hilfe angefordert wird. Somit sind sowohl die Gemeinden, als auch die Landkreise und kreisfreien Städte mit der Planung der Bewältigung von Starkregenereignissen in ihrem Zuständigkeitsbereich befasst.

Die gemeinsame Planung der Gemeinden untereinander und in Zusammenarbeit mit dem Landkreis / der kreisfreien Stadt bis hin zu der Planung der Landkreise innerhalb eines Leitstellenbereiches sind dabei unerlässlich und bauen aufeinander auf. Die Aufgaben der Gemeinden bestehen hier vor allem darin, die örtlichen Gegebenheiten und ihre eigene Struktur zu betrachten, um eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und die Gefahrenabwehr der Gemeinde darauf auszurichten. Die daraus folgende Erstellung und Aktualisierung der Alarm- und Einsatzpläne ist für die Gebietskörperschaften von entscheidender Bedeutung und beinhaltet Fragestellungen wie z. B.

- Welche Gefahren treten im eigenen Zuständigkeitsbereich auf?
- Welche Gebiete sind besonders durch Starkregen gefährdet?
- Welche vorbereitenden Maßnahmen sind im Vorfeld zu treffen?
- Wie kann ein Anwachsen / Verschärfung der Lage bewältigt werden?

Aus den Fragestellungen resultieren sowohl für die Gemeinden als auch für die Landkreise und kreisfreien Städte Fragen und Aufgaben, die ergänzend und/oder weiterführend zur Planung der Bewältigung von Hochwassergefahren sind. Im Gegensatz zum Hochwasserereignis, können bei Starkregen Gebiete betroffen sein, die



grundsätzlich nicht hochwassergefährdet sind oder jemals waren. Ergänzend dazu kann es zu Schäden kommen, die zeitlich verzögert zum Niederschlag auftreten können, wie beispielsweise Hangrutsche.

Grundsätzlich ergeben sich für die Gemeinden und Landkreise zum Teil unterschiedliche Fragestellungen und Aufgaben, die bei der Erstellung der Alarm- und Einsatzplänen bearbeitet werden müssen.

Bei der Betrachtung des Gemeindegebietes sind im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung u.a. folgende Fragen und Gesichtspunkte zu klären.

Welche Gebiete / Bereiche im Gemeindegebiet sind bei folgenden Bedingungen gefährdet

- steigende Wasserpegel von Gewässern
- Austritt von z. B. wassergefährdenden Stoffen
- Rückstau
- Vegetation
- Hangrutsche / Schlammlawinen
- Verminderten Abfluss / Unterspülungen
- Überlastung der Kanalisation
- Bebauung
- Geländebeschaffenheit
- ...

Welche Gefahren können auftreten?

- Für Menschen
- Für Einsatzkräfte
- Für Tiere
- Für Bebauung
- Für Infrastruktur
- Durch besondere geographische Lagen
- Durch Bebauung
- Durch örtliche Besonderheiten
- Durch gefährliche Stoffe z. B. Öltanks
- ...

Welche vorbereiteten Maßnahmen sind zu treffen?

- Erkennen und Festlegen der Gefahren
- Aufstellung der Gefahrenabwehr
- Erstellung von Alarm- und Einsatzplänen
- Evakuierungsplanung aktualisieren
- Eventuelle Sperrzonen prüfen
- Anfahrwege festlegen
- Sichere Aufstellflächen prüfen und festlegen
- ...

Dazu müssen unter anderem auch Überlegungen hinsichtlich der topographischen Gegebenheiten, der örtlichen Niederschlagsverhältnisse, der vorhandenen Möglichkeiten der Entwässerung oder der vorhandenen Infrastruktur angestellt werden.

Die Landkreise und kreisfreien Städte müssen planen, wie im Einsatzfall die Gefahrenabwehr auf Ebene des Landkreises eingebunden werden muss, um das Starkregenereignis bewältigen zu können. Darüber hinaus ist ein Konzept zur überörtlichen Hilfe in Zusammenarbeit mit der Integrierten Leitstelle und den dazugehörigen Landkreisen und kreisfreien Städten zu erstellen.

Kritische Niederschlagsmengen, bei denen die Sättigung des Bodens erreicht ist, können festgelegt werden. Für den Bereich Wald und Forst können hierbei die Forstämter Hilfestellung leisten. Ist die Bodensättigung erreicht und es sind entsprechende Niederschläge vorhergesagt, kann von einer Überflutung ausgegangen werden.

Vorhandene Wetterstationen dienen als Quelle um Informationen für den Einzugsbereich zu erfassen (z. B. www.wetter.rlp.de oder https://www.am.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=PP058R8VG5&p1=Q84117BT77&p3=2S0K0XO0S0&p4=XJPZBV4849).

Ein bereits vorliegendes örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept liefert eine wichtige Grundlage für die Ausrichtung der Gefahrenabwehr und die daraus folgende Erstellung und Aktualisierung der Alarm- und Einsatzpläne.

Ergebnisse und Erkenntnisse aus den zuvor beschriebenen Präventionsmaßnahmen können bei den einsatzvorbereitenden Maßnahmen integriert werden und auf ihnen aufbauen.

Die Erstellung von Checklisten zur Abarbeitung von Einsätzen wird generell als sinnvoll erachtet und hat sich bewährt.

2.2.2 Raum

Bei der Betrachtung des Einsatzgebietes sollte darauf geachtet werden, dass die Einteilung der Kräfte und Mittel so geplant ist, dass sie z. B. beidseitig eines fließenden Gewässers oder eines anderen Gefahrenschwerpunktes liegen, dies gilt ebenso für die Planung von Anfahrtswegen wie auch für Bereitstellungsräume oder Aufstellflächen.

Grundsätzlich sollten im Vorfeld alle gefährdeten Gebiete ermittelt werden und im besten Fall das Kartenmaterial hierüber zur Verfügung stehen. Die Starkregengefährdungskarten des Landesamts für Umwelt liegen bei den Verbandsgemeinden vor und digitale, GIS-fähige Datensätze können ebenfalls bereitgestellt werden.

Eine Sandsackreserve (gefüllte Sandsäcke) wird als notwendig erachtet, da Sandsäcke im Bedarfsfall sehr schnell zur Mangelressource werden. Ein entsprechendes Logistiksystem zur Verteilung von Sandsäcken sollte von den Aufgabenträgern erarbeitet werden.

Zusätzlich sind Vorkehrungen zu treffen, die z. B. das Füllen und Verteilen von Sandsäcken im Einsatzfall vereinfachen. Hierzu empfiehlt es sich, Logistikstützpunkte im betroffenen Landkreis/kreisfreien Stadt im Vorfeld festzulegen und diese bei Bedarf einzurichten (Sandsackfüllstation, Sand, Baustoffe, Baumaschinen, Transportkapazitäten, u.a.m.). Geeignete Bereitstellungsräume für überörtliche Kräfte sind im Vorfeld festzulegen.

Für den Fall einer Evakuierung sind in die Planung Sammelpunkte aufzunehmen.

2.2.3 Personal

Es wird als dringend notwendig erachtet, eine zielgruppenorientierte und umfassende Aus- und Weiterbildung in allen Führungsebenen anzubieten, um zu gewährleisten, dass die Alarm- und Einsatzpläne in den Einheiten bekannt sind und Einsätze effizient abgearbeitet werden können.



Es ist zu prüfen, ob ein Voralarm für die Technische Einsatzleitung (TEL) sinnvoll ist. Hintergrund der Überlegung ist es sicherzustellen, dass das TEL Personal bei der Alarmierung der TEL nicht schon in anderen Funktionen in Einsätzen gebunden ist.

Da die Wahrscheinlichkeit der Unterstützung von TEL Personal aus benachbarten Landkreisen / kreisfreien Städten gegeben ist und ein reibungsloser Ablauf der Übergabe beim Schichtwechsel vonstattengehen muss, hat das Üben mit den benachbarten Landkreisen / kreisfreien Städten einen hohen Stellenwert innerhalb der Aus- und Fortbildung des Personals der TEL.

Reserven- und Ablösemanagement für alle Funktionen sollte geplant werden.

2.2.4 Zeit

Eine Kontrolle der Wettersituation über das Feuerwehr-Wetterinformationssystem (FeWIS) sollte durchgeführt werden. Diese kann dauerhaft, während der Dienstzeiten, z. B. durch die VG erfolgen. Werden vorher festgelegte Schwellenwerte erreicht, wird der Wehrleiter informiert. Sind für das Wochenende entsprechende Niederschläge vorhergesagt übernimmt z. B. der Wehrleiter die Kontrolle.

Erfahrungen zeigen, dass diese Starkregenereignisse zur Abarbeitung einen langen Zeitraum in Anspruch nehmen. Dabei kann es bei bestimmten Wetterlagen zu einem wiederholten extremen Abregnen kommen. Alle Ressourcen müssen für eine höchst mögliche Zeitdauer vorgeplant werden.

Sind die festgelegten Grenzwerte erreicht, werden die Bürgermeister der betroffenen Gemeinden informiert. Diese wiederum informieren ihre Einwohner. Parallel hierzu können entsprechende Informationen z. B. über Nina/Katwarn herausgegeben werden.

2.2.5 Information

Eine Information und Sensibilisierung der Bürger hinsichtlich der Problematik Starkregenereignisse im Vorfeld kann dazu führen, dass Auswirkungen eines



Starkregenereignisses / Hochwassers minimiert werden. Bürgerversammlungen haben sich in diesem Zusammenhang als wirksames Mittel erwiesen. Sie sind ein wichtiger Baustein bei der Erstellung der örtliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte. Weitere Informationen können z. B. auch unter www.ibh.rlp-umwelt.de und www.bbk.bund.de eingeholt werden.

2.2.6 Sonstiges

Die Aufstellung eines Kommunikationskonzeptes ist unumgänglich. Es ist darauf zu achten, dass der Infobrief 1-2019 - Taktik Digitalfunk BOS bei überörtlichen Einsätzen (Anlage 18-1) umgesetzt wird.

Der Infobrief kann unter folgenden Link als PDF-Dokument abgerufen werden:

https://bks-portal.rlp.de/sites/default/files/og-group/5180/dokumente/Infobrief_Taktik_2019_01_ISM.pdf

Die Vorhaltung von angepasster persönlicher Schutzausrüstung (PSA) ist anzustreben. Für freiwillige Helfer oder auch für Einsatzkräfte sollte auch die Verwendung eines Ponchos (Einheitsgröße und günstig) ggf. in Verbindung mit einer Warnweste geprüft werden.

Die Auflistung der einsatzvorbereitenden Maßnahmen ist nicht abschließend.

Die zuständigen Gebietskörperschaften müssen örtliche Gegebenheiten einbeziehen und ergänzen. Erfahrungen aus vergangenen und zukünftigen Einsätzen im Bereich Starkregen sollen der Auflistung hinzugefügt werden.



3 Taktische Hinweise für den Ereignisfall

Da ein Starkregenereignis meist dazu führt, dass gleichzeitig oder in kurzer zeitlicher Abfolge mehrere, örtlich getrennte Einsatzstellen abgearbeitet werden müssen, ist eine Alarm- und Einsatzplanung unumgänglich, um die Gefahrenabwehr erfolgreich durchzuführen.

Die Gemeinden und Landkreise müssen Planungen in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich erstellen. Die Ereignisse der vergangenen Jahre haben gezeigt, dass Einsätze dieser Art es oft erfordern, dass der Landkreis die Einsatzleitung übernimmt oder die TEL als Führungsunterstützung für die Gemeinde tätig wird und der KFI dabei beratend zur Verfügung steht.

Deshalb müssen die Gemeinden mit den Landkreisen und kreisfreien Städten eng zusammenarbeiten, um sicherstellen zu können, dass im Einsatzfall innerhalb des Landkreises und darüber hinaus Ressourcen so eingesetzt und verteilt werden, dass die Lage möglichst gut bewältigt werden kann.

Dazu hat die Arbeitsgruppe einige taktische Hinweise zusammengetragen.

3.1 Allgemein

Da die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Starkregenereignisses erst sehr kurz vor dem eintretenden Ereignis sicher vorhergesagt werden kann, ist es wichtig, die Wettersituation engmaschig im Auge zu behalten. Diese engmaschige Beobachtung, die im Vorfeld zu dem eigentlichen Ereignisfall begonnen hat, muss weitergeführt werden. Dadurch wird erkannt, ob die Lage anwachsen und sich verschärfen wird, was dazu führt, dass eine Alarmierung weiterer Einheiten und gegebenenfalls eine Alarmstufenerhöhung notwendig werden.

3.2 Raum

Bei größeren Schadensgebieten ist der Einsatz von Erkundern sinnvoll und eine räumliche Abschnittsbildung zu prüfen. Hierbei kann der Einsatz von Drohnen Vorteile bieten.

Die sinnvolle Bildung von Einsatzabschnitten (je nach Gelände, Topographie und Schadenslage) wird angeraten.

3.3 Personal

Wenn sich im Vorfeld abzeichnet, dass das Ereignis soweit anwachsen kann, dass die TEL zum Einsatz kommt, muss sichergestellt werden, dass das Personal der TEL frühzeitig informiert wird und nicht im Vorfeld mit anderen Aufgaben gebunden ist.

Zusätzlich zu den bei allen Einsatzlagen zu beachtenden Überlegungen zum Thema Personal, ist ein weiteres Augenmerk auf folgende Punkte zu richten:

Zur Sicherheit für die eingesetzten Kräfte können Strömungsretter (z. B. DLRG) alarmiert werden.

Sollten mehrere Einsatzstellen abzuarbeiten sein oder überörtliche Hilfe geleistet werden, muss der Grundschutz der Gemeinde stets gewährleistet sein. Auch eine Reserve (überörtliche Kräfte) und genügend Personal zur Ablösung für alle Bereiche sollten in die Planung einbezogen werden.

Die Versorgung aller eingesetzten Kräfte (eigenes Personal und auch evtl. überörtliche Kräfte) muss geplant und gewährleistet sein.

3.4 Zeit

Um so weit wie möglich vor der Lage bleiben zu können, ist eine Festlegung der Alarmstufe mit den Folgen Information / Alarmierung KFI und Voralarm / Alarmierung



TEL dringend erforderlich. Die Alarmierung und Einbeziehung von Fachberatern (Entwässerung, Energie, KRITIS, ...) zur Ergänzung der TEL muss frühzeitig erfolgen, ebenso die Alarmierung von Kräften zur Führungsunterstützung.

Eine Liste möglicher Fachberater (in Anlehnung an die DV 100) befindet sich in Anlage 18-2.

Bei der Planung des Einsatzes der TEL sollen i.d.R. die Ablösezeiten lageabhängig nach 6, 8 oder 12 Stunden eingeplant werden (Übergabezeiten hierbei beachten). Generell sollte geplant werden, wie und mit welchen Mitteln Ablösepersonal zur Einsatzstelle verbracht wird.

3.5 Information

Da in einer solchen Lage die Sicherstellung der Kommunikation elementar ist, erweisen sich Überlegungen und Planungen zur Sicherstellung der Kommunikation im Einsatzfall als sinnvoll (Rückfallebene, Satellitentelefone, Ersatznetz etc.).

3.6 Sonstiges

Die Auflistung der taktischen Hinweise für den Ereignisfall ist nicht abschließend.

In Anlage 18-3 befindet sich eine nicht abschließende Auflistung erweiterter Einsatzhinweise.

Die zuständigen Gebietskörperschaften sollen örtliche Gegebenheiten einbeziehen und ergänzen. Erfahrungen aus vergangenen und zukünftigen Einsätzen im Bereich Starkregen sollen in die Auflistung hinzugefügt werden.



4 Information und Warnung der Bevölkerung

Die Arbeitsgruppe empfiehlt, Informationen im Vorfeld des Ereignisses und Warnungen (Sirenen, Katwarn, Nina und weitere Warnmittel) auszugeben.

Weiterhin ist die Einrichtung eines Bürgertelefons zu prüfen (fachkundiges Personal).

5 Aufbau der Gefahrenabwehrstruktur bei Starkregeneinsätzen

Bei Starkregeneinsätzen werden, wie bei allen anderen Einsätzen auch, die Gefahrenabwehrmaßnahmen von den gemeindlichen Feuerwehren in eigener Zuständigkeit ergriffen. Zur Stärkung der hierfür notwendigen Fähigkeiten wurde von der AG eine Empfehlung für die Ergänzung der Ausstattung entwickelt. Diese Geräte und Ausrüstungsgegenstände sind im Anhang näher beschrieben und werden auf Gitterboxen verlastet.

Die Gitterbox „Starkregen-/ Unwetterpaket“ soll in jeder Gemeinde zur Verfügung stehen. Ebenso wird die Notwendigkeit gesehen, Mannschaftstransportfahrzeuge (MTF) in der Ausführung „watfähig“ zu beschaffen und vorzuhalten.

Sollten die lokalen Kräfte und Mittel der Gemeinden nicht ausreichen, werden im Einsatzfall weitere Kräfte und Mittel des zuständigen Landkreises angefordert bzw. zur Verfügung gestellt. Auch auf dieser Ebene hat die Arbeitsgruppe festgestellt, dass der Bedarf an einem Mehrzweckfahrzeug 3 (MZF 3), in der Ausführung „watfähig“ als sinnvoll und notwendig erachtet wird.

Dieses Fahrzeug ist auch Bestandteil der Planung für die überörtliche Hilfe.

Zusätzlich zu den dann vorhandenen Mitteln und Kräften, können im Bedarfsfall aus dem Leitstellenbereich weitere Potentiale erschlossen werden. Speziell für Starkregenereignisse wurden die Module „Sandsack füllen“ und „AB Starkregenereignis“ geplant, die nach Auffassung der Arbeitsgruppe einmal pro Leitstellenbereich vorgehalten werden sollen.

Aus allen Einsatzmitteln, die sich in einem Leitstellenbereich befinden, von der Gemeindeebene bis hin zur Leitstellenbereichsebene, setzen sich die Kräfte und Mittel der überörtlichen Unterstützung zusammen.

6 Überörtliche Unterstützung

Seit Januar 2019 ist das Konzept „Vorgeplante überörtliche Hilfe größeren Umfangs in den Leitstellenbereichen Koblenz, Montabaur und dem Rhein-Hunsrück-Kreis“ umgesetzt.

In den Leitstellenbereichen Koblenz und Montabaur haben die Landkreise und die Stadt Koblenz sowie der Rhein-Hunsrück-Kreis im Rahmen einer Arbeitsgruppe das Konzept der überörtlichen Hilfe aus Nordrhein-Westfalen auf ihren Zuständigkeitsbereich übertragen.

Gemeinsam mit den zugehörigen Verbandsgemeinden und kreisangehörigen Städten konnten drei Bereitschaften mit identischem einsatztaktischem Mindestwert aufgestellt werden. Sie sollen auf Anforderung, über Kreis- und Landesgrenzen hinweg, überörtliche Hilfe in einem Zeitraum von über 24 Stunden zur Unterstützung oder zur Ablösung örtlicher Einheiten leisten.

Das Ziel, dass alle Landkreise und kreisfreien Städte in Rheinland-Pfalz die hier dargestellte einheitliche überörtliche Unterstützung leisten können, setzt voraus, dass sowohl die organisatorische Arbeit erfolgreich umgesetzt wird, als auch die materiellen Voraussetzungen geschaffen werden. Die Leitstellenbereiche befinden sich momentan in der Umsetzungsphase und die organisatorische Arbeit ist in diesem Bereich noch nicht abgeschlossen.

Die vorliegenden Einsatzhinweise beinhalten den Grundgedanken des Konzeptes und bieten eine Planungsunterstützung für den Bereich Starkregeneinsätze.

Die überörtliche Unterstützung, wie sie in den Leitstellenbereichen Koblenz und Montabaur bereits geplant ist, besteht aus einem Basisteil, der sich aus einer Führungskomponente, einer Erkunderkomponente und einem bis drei Löschzügen zusammensetzt und somit bis Verbandsstärke anwachsen kann.

Ergänzt wird die Basisstruktur mit Modulen, die sich nach der jeweiligen Schadenslage richten. Im konkreten Fall „Starkregenereignis“ werden diese im Folgenden beschrieben.

6.1 Vorgeplante überörtliche Hilfe bei Starkregenereignissen

6.1.1 Basisteil

6.1.1.1 Führungsunterstützung

Modul Abschnittsleitung Örtl. EL der VG mit ELW / Staffel ELW 1 / 1 MTW

Modul Einsatzleitung TEL mit IUK ELW2 / 2 MTW

Bei Anforderung einer Führungsunterstützung in einen anderen Landkreis sollen stets der KFI und der Leiter der TEL alarmiert werden, um die Abstimmung vor Ort durchzuführen. Es ist davon auszugehen, dass die anfordernde Gebietskörperschaft führungsmäßig an der Leistungsgrenze ist.

6.1.1.2 Erkunder

Es sind bei Unwetterlagen sinnvollerweise Erkunder (mind. Zugführerqualifikation) einzuplanen, um vor Ort eine schnellere Lageübersicht zu erhalten.

Ausstattung 1 MTW / 1 KdoW

- Modul Straßenerkundung (MTW KdoW oder gleichwertig)
- Modul Offroaderkundung: MTW KdoW geländegängig, wadfähig mind. 50 cm Wattiefe

Der/die Erkunder ist/sind optional zum Modul Führungsunterstützung anzusehen.

6.1.1.3 Löschzug

Besatzung: Zug (21 - 27 FM (SB), je nach Fahrzeugtypen)

Fahrzeuge:

- 1x Führungsfahrzeug (ELW 1 oder MTF mit Tisch)
- 2x Löschfahrzeug
- 1x Schlauchwagen (SW 2000 oder MZF mit 2.000 m B-Schlauch)

Zusätzlich steht dem Löschzug für Hin- und Rückmarsch ein MTF zur Verfügung. Dieses

dient zum einen dem Personentransport der Einsatzkräfte aus den Löschfahrzeugen, z. B.

derjenigen, die ansonsten über lange Strecken auf den entgegen der Fahrtrichtung angeordneten Sitzplätzen transportiert werden müssten. Zum anderen dient es auch dem Transport der privaten Taschen und der privaten Schlafsäcke der Einsatzkräfte. Es dient nicht dazu, neben den als Besatzung vorgesehenen Einsatzkräften, zusätzliches Personal zu transportieren.

Der einsatztaktische Mindestwert des Löschzuges ist wie folgt definiert:

- Besatzung: 1x Führungstrupp
- 1x Gruppe
- 1x Staffel
- Feuerlöschkreiselpumpe fest: 2x 1.000 l/min
- Feuerlöschkreiselpumpe tragbar: 1x 800 l/min
- Tauchpumpe: 2x 400 l/min
- Löschwasservorrat: 2.000 l
- Mehrbereichsschaummittel: 2x 120 l
- B-Schlauch: 2.000 m
- Tragbare Leitern: 2x 4-teilige Steckleiter
- Stromerzeuger: 1x 8 kVA
- 1x 5 kVA
- Beleuchtung: 2x Satz
- Motorkettensäge: 2x
- Hydr. Rettungssatz: 1x (optional)

6.2 Module

Die nachfolgend angeführten Module können, je nach Lage und Bedarf, hinzugefügt werden. Dabei sind die Module „AB Pumpen“, „AB HYTRANS“, „AB Hochwasserboote“ und „Strom/Energie“ in den vergangenen Jahren von Seiten des Landes Rheinland-Pfalz beschafft worden und wurden den Kommunen zur Verfügung gestellt. Die Module können bei Bedarf angefordert werden. Die Standorte der jeweiligen Module sind angegeben.

Die aufgelisteten Module „AB Starkregenereignis“, „Gitterbox Starkregen“ und „Sandsack füllen“ wurden zum Teil bereits von verschiedenen Gebietskörperschaften geplant. Sie stellen aus Sicht der Arbeitsgruppe eine sinnvolle Ergänzung zu den vorhandenen Geräten dar und sind so aufgebaut, dass sie im Einsatzfall schnell und effizient eingesetzt werden können.

Sie sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Einsatzhinweise zur Bewältigung von Starkregenereignissen noch nicht einsatzbereit.

6.2.1 Vorhandene Module

6.2.1.1 Modul Logistik

Transport von A nach B „leer“:

- Modul Straßenlogistik. mind. MZF 2 mit Ladebordwand (oder gleichwertig), in jedem Landkreis/kreisfreie Stadt vorhanden
- Modul Offroad-Logistik: Mind. MZF 2 mit Ladebordwand (oder **gleichwertig MZF 3** - z. B. 6 x 6 mit Ladekran), geländegängig, Kategorie 3, DIN 1846-1, Abschnitt 5, Wasserdurchfahrt >800 mm, besser >800 mm <1200 mm

Die hier angeführten MZF3 in der Ausführung wadfähig sind nicht vorhanden.



**6.2.1.2 Vorschlag Beladung Starkregen (Transport durch Modul Logistik)
vorhanden in jeder Gemeinde, muss für den Einsatz ggf. zusammengestellt
werden**

- 2 Motorkettensägen inkl. Schutzkleidung
- 4 DIN-Tauchpumpen mit einer Leistung von mind. je 400 l/min
- 1 DIN-Nass-/Wasserssauger
- 6 Wathosen/-stiefel
- 2 Stromerzeuger von mind. je 5 kVA
- Beleuchtung

6.2.1.3 Modul AB Pumpen

Standorte: BF Tier, BF Kaiserslautern, BF Mainz, BF Ludwigshafen, BF Koblenz

Der AB Pumpen wird in der Regel von der Berufsfeuerwehr vor Ort gebracht.

Beladung:

- 15 Körbe TP 4-1
- 3 Körbe TP 8-1
- 6 Körbe TP 15-1
- 10 Allzweckpumpen MAST NP 20 D mit Zubehör auf TS Schlitten
- 3 Membranpumpen SMC 80 mit Zubehör
- 3 Stromerzeuger, 8 kVA, Fabrikat: Knurz mit Rollrahmen / tragbar

6.2.1.4 Modul HYTRANS

Standorte: BF Trier, BF Koblenz, BF Ludwigshafen

Der AB HYTRANS wird in der Regel von der Berufsfeuerwehr vor Ort gebracht.

Die Module unterscheiden sich darin, dass an den Standorten Koblenz und Ludwigshafen je 1000 m F-Schlauch zur Verfügung stehen, in Trier 2000 m F-Schlauch.

Der Abrollbehälter wurde von der Firma Hytrans Fire System aus den Niederlanden aufgebaut. An der Einsatzstelle wird das Pumpenmodul mit einem 197 PS starken Dieselmotor an der Wasserentnahmestelle abgesetzt und mit dem fest, auf dem Container installiertem, Schlauchmodul die Schlauchleitung verlegt. Das Pumpenmodul fördert zwischen 2000-3500 Liter pro Minute bei 10 bar und circa 8000 Liter pro Minute bei 2 bar. Schläuche der Größe „F“, sowie diverse Armaturen zur Wasserfortleitung und Wasserübergabe werden mitgeführt. Nach dem Einsatz werden die Schläuche durch ein hydraulisches Schlauchaufnahmegerät in Schrittgeschwindigkeit wiederaufgenommen.

- Leistung:
- 2000 l/min bei 13 bar
- 3500 l/min bei 10 bar
- 4000 l/min bei 8 bar
- 8000 l/min bei 2 bar im Lenzeinsatz
- Schwimmpumpe

6.2.1.5 Modul DIA Pumpen oder vergleichbar

Standorte: Landkreise Mainz-Bingen und Bad Kreuznach

Beschreibung: Förderleistung max.: 900 m³/h (15 m³/min)
Sind speziell für die Förderung von verunreinigten Flüssigkeiten, Abwasser und schlammhaltiger Medien konzipiert. Einsatzmöglichkeiten: Überschwemmungen, Wasserförderung...



6.2.1.6 Modul Hochwasserboote

Standorte: LFKS Koblenz, BF Trier, FF Speyer, FF Wörth

Beladung:

- 10 Hochwasserboote mit 9,9 PS Motor
- 20 Paar Wathosen
- 20 Paar Langschaftstiefel
- 40 Rettungswesten
- GFK-Boote waren somit speziell auf die besonderen Einsatzbedingungen in überschwemmten Ortsteilen ausgerichtet und erfüllten die einsatztaktischen Forderungen in überschwemmten Wohngebieten:

Retten von Menschen und Tieren aus Wassergefahren
Bergung von kleinen Sachwerten aus Wassergefahren
Transport von Personen
Versorgung der betroffenen Bevölkerung

6.2.1.7 Modul Strom / Energie (Stromerzeugeranhänger 60 kVA)

Standorte: FW Pirmasens, FW Speyer, KV Mainz-Bingen, KV Birkenfeld, KV Bad-Kreuznach

Typ: ID60-4WE, Maulkupplung

6.2.2 Noch nicht vorhandene Module

6.2.2.1 Modul Gitterbox „Starkregen-/ Unwetterpaket“ (siehe Anlage 18-6)

(für jede Gemeinde von der Arbeitsgruppe vorgeschlagen)

Verladung auf MZF möglich.

Grundgedanke ist es eine mobile Ausstattungskomponente zusammenzustellen.

Diese soll und kann entweder mittels MZF oder auf kleinen Anhängern transportiert werden. Es wurde speziell darauf geachtet, dass die Anwendung der Beladungsbestandteile einfach und selbsterklärend ist.

6.2.2.2 Modul Sandsack füllen (siehe Anlage 18-4)

(für jeden Leitstellenbereich von der Arbeitsgruppe vorgeschlagen)

(Konzept Trier liegt vor)

Leistung: 2000 Säcke / Stunde

Voraussetzungen: Sand, Hublader zum Befüllen der Sandsackfüllanlage und Gabelstapler für die Verladung zum Transport.

6.2.2.3 Modul AB Starkregenereignis (siehe Anlage 18-5)

(für jeden Leitstellenbereich von der Arbeitsgruppe vorgeschlagen)

Beladung: siehe Anhang

AB mit Pumpen, Stromversorgung und zusätzlichem Material, um Einsätze bei Starkregenereignissen abarbeiten zu können.



6.3 MZF 3 waffähig (siehe Anlage 18-7)

Zukünftiger Bestandteil des Modul Offroad-Logistik. Von der Arbeitsgruppe für jeden Landkreis/kreisfreie Stadt vorgeschlagen.

Die Rahmenbedingungen für das MZF 3 sind als Auslistung im Anhang aufgeführt.



7 Auslöseberechtigte für die überörtliche Unterstützung

Grundsätzlich ist der Einsatzleiter (Alarmstufe 4) berechtigt, die überörtliche Unterstützung anzufordern. Es ist daher wichtig, den Kreisfeuerwehrinspekteur frühzeitig, beim Anwachsen der Lage zu alarmieren.

Weiterhin kann die Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD) überörtliche Unterstützung anfordern.



8 Alarmierung

Die Ansprechstelle für die überörtliche Unterstützung ist die zuständige Integrierte Leitstelle.



9 Kommunikation

Die Anmeldung erfolgt bei der zuständigen Integrierten Leitstelle des betroffenen Gebietes. Es ist davon auszugehen, dass die Kommunikation bei den entsprechenden Alarmstufen in jeder Gebietskörperschaft vorhanden ist.

Anfahrt: Marschkanal

Vor Ort: Zugewiesene Funkgruppen

Zusammenfassung:

10 Anlagen

10.1 Anlage 18-1: Infobrief Taktik im Digitalfunk, Verwendung des Digitalfunk BOS bei überörtlichen Einsätzen

Das Dokument im PDF-Format finden Sie unter:

https://bks-portal.rlp.de/sites/default/files/og-group/5180/dokumente/Infobrief_Taktik_2019_01_ISM.pdf

Infobrief Taktik im Digitalfunk, Verwendung des Digitalfunk BOS bei überörtlichen Einsätzen

Die überregionale Zusammenarbeit nimmt in der Gefahrenabwehr einen immer größeren Stellenwert ein. Es werden vermehrt überörtliche Einheiten aus dem Bereich der umgebenden und weiter entfernten Einheiten – also auch aus anderen Leitstellenbereichen – eingesetzt. Es ist zunehmend festzustellen, dass bei größeren Schadenslagen, wie beispielsweise bei Starkregen- oder Vegetationsbrandereignissen, organisationseigene Gruppen wie z. B. die eigene Heimatgruppe mit in das betroffene Gebiet „verschleppt“ werden. Dies kann – je nach Anzahl der „Verschleppungen“ von unterschiedlichsten überregionalen Einheiten – zu deutlichen Beeinträchtigungen des Digitalfunks BOS im Einsatzgebiet bzw. im Bereich von Bereitstellungsräumen führen. Dementsprechend sind alle notwendigen Maßnahmen über die S6 der Kreise und kreisfreien Städte abzustimmen:

Umzusetzender Hinweis für die überörtlichen Einheiten

➤ Bereits bei der Anfahrt zu überörtlichen Einsatzstellen ist sicherzustellen, dass sich alle HRT der ausrückenden Einheit/Einsatzmittel im DMO-Modus befinden; besser noch, ausgeschaltet sind.

HRT in Aktivhalterungen zur Verwendung als Fahrzeugfunkgerät sind hiervon ausgenommen.



-
- Das Fahrzeug-MRT oder -HRT (in der Verwendung als Fahrzeugfunkgerät) ist auf die – vorgeplante oder aktuell – zugeordnete Funkgruppe für den Marsch zu schalten. Bei Alarmierungen in direkte Nachbargemeinden muss frühzeitig auf die Gruppe der anfordernden Stelle (z. B. Meldekopf des Bereitstellungsraumes) umgeschaltet werden. Eine Gruppenverschleppung von Heimatgruppen ist unzulässig
 - Bei längeren Fahrtstrecken besteht die Möglichkeit, innerhalb des Marschverbandes den „DMO-Marschkanal“ zu schalten.
 - Das Führungsfahrzeug (i. d. R. ELW 1 o. ä.) sollte sowohl die Funkgruppe für den Marsch als auch – sofern zugewiesen – die Gruppe der anfordernden/führenden Befehlsstelle schalten. Ist anderes vereinbart, ggf. auch die Gruppe der entsendenden Befehlsstelle.
 - Die Schaltung eines DMO-Repeater im DMO-Marschkanal ist untersagt
 - Die Einstellungen der Funkgeräte sind vor Marschbeginn durch den Marschführer zu überprüfen.

Umzusetzender Hinweis für die anfordernde Stelle

- Durch den S6 (KV/SV) ist, in Abstimmung mit der Autorisierten Stelle Digitalfunk BOS, für „zufahrende Einheiten“ außerhalb deren eigenen Gruppengebietes eine geeignete Funkgruppe (i.d.R. eine TBZ-Gruppe) festzulegen.
- Die Funkgruppe für den Marsch sowie die Erreichbarkeiten der aufnehmenden Stelle (i.d.R. der Meldekopf des Bereitstellungsraumes) sind den angeforderten Einheiten mitzuteilen.
- Mit den angeforderten Einheiten ist abzuklären, ob diese über Digitalfunk BOS verfügen, ggf. sind geeignete Maßnahmen, wie das Stellen eines Begleitfahrzeuges, Verwendung von Analogfunk etc. zu treffen.
- Das Formblatt Marschbefehl der LFKS ist anzuwenden.

Marschbefehl Formular Version 2001 2018.pdf

Umzusetzende Hinweise für die entsendenden Stellen



-
- Bei Anforderung der Kräfte sind die Kommunikationswege mit der anfordernden Stelle zu klären.
 - Es ist ein zentraler Meldekopf für die abfahrenden Kräfte zu bilden, welcher sowohl als Ansprechpartner für die eigenen Einheiten wie auch für die anfordernde Stelle zuständig ist. Neben diesem zentralen Meldekopf sind keine weiteren Meldeköpfe (z. B. FEZ der entsendenden Gemeinde) notwendig.



10.2 Anlage 18-2: Liste möglicher Fachberater (in Anlehnung an die DV 100)

- Abwasser
- Ausländerbehörde
- Bauamt
- Bundesgrenzschutz
- Bundeswehr (KVK)
- Struktur- und Genehmigungsdirektion
- Deutsche Bahn AG
- DLRG (Strömungsretter)
- Einwohnermeldeamt
- Elektrizitätsversorgungsunternehmen
- Entwässerung
- Fachkundige Personen; zum Beispiel: Physiker, Chemiker, Ärzte
- Forstverwaltung
- Gasversorgungsunternehmen
- Gesundheitsbehörde
- Gewerbeaufsicht
- Hilfeleistende Handwerks- und Gewerbebetriebe; zum Beispiel: Glaser-, Schlosser-, Tischlerinnung, Transport- und Bergungsunternehmen, Baustoffhandlungen
- Hilfsorganisationen (ASB, DRK, MHD, JUH,...)
- Kraftwerksbetreiber
- Notfallseelsorge
- Ordnungsamt
- Polizei
- Presse, Rundfunk, Fernsehen
- Psychosoziale Begleitung
- Rettungsdienst
- Schul- und Sportamt
- Sozialamt
- Stadtreinigung
- Stadtwerke
- Stationierungsstreitkräfte
- Strahlenschutzbeauftragte



- Straßenbaulastträger
- Technisches Hilfswerk
- Verantwortliche Personen gefährdeter oder geschädigter Betriebe
- Verkehrsbetriebe (Straße, Schiene, Wasser, Luft)
- Umweltschutzbehörde / Wasserschutzbehörde
- Wasser- und Schifffahrtsverwaltung
- Wasserversorgungsunternehmen, Wassermeister
- Wirtschaftsamt, Wohnungsamt
- ...

10.3 Anlage 18-3: Erweiterte Einsatzhinweise

- Strömende Gewässer grundsätzlich nicht betreten
- Kein Einsatz von Wathosen an fließenden Gewässern (Gefahr des Ertrinkens durch Volllaufen der Hosen)! Ggf. Einsatz von Strömungsrettern
- Sicherheitsposten, der die Einsatzstelle überblicken kann, aufstellen (mind. Qualifikation zum Gruppenführer)
- Ggf. Warnsignal, Rückzugssignal (z. B. Pressluftfanfare) definieren
- Rückzugswegen und Sammelzone für Einsatzkräfte im sicheren Bereich definieren
- Kommunikationswege prüfen und sichern
- Ggf. erweiterte PSA anlegen (Wetterschutz)
- Ggf. Sicherheitstrupp (Strömungsretter,...) bereitstellen
- Geöffnete Kanaleinläufe, Verrohrungen usw. beachten. Sie stellen eine Lebensgefahr dar.
- Erkannte Gefahrenstellen markieren – (z. B. mit Blitzleuchten, Verkehrsleitkegeln, Leuchtstäben)
- Unterkühlung der Einsatzkräfte vermeiden (bei starker Durchnässung auch bei sommerlichen Temperaturen)
- Ausreichende Zufuhr von Trinkwasser für die Einsatzkräfte beachten
- Auf elektrische Sicherheit achten (z. B. Überprüfung auf Spannung, stromlos schalten, Fehlerstromschutzschalter, Einsatz von FW-Stromerzeugern, ...)
- ...



Die aufgelisteten erweiterten Einsatzhinweise sind nicht abschließend und können beliebig erweitert werden.

10.4 Anlage 18-4: Modul Sandsack füllen

Technische Ausstattung des Starkregenmanagements bei der Feuerwehr Trier

AUSZUG

Berufsfeuerwehr



Sandsackfüllanlagen

Der Markt bietet verschiedene Füllanlagen, die sich im Wesentlichen durch ihre Auswurfleistung an Sandsäcken pro Stunde unterscheiden.

Auch wenn der Transport und die Verwendung in einem Abrollbehälter (AB) realisiert werden soll, muss die Anlage entnehmbar und autark betrieben werden können.

Eine Verwendung im AB kann nicht an allen möglichen Füllstellen realisiert werden.

Neben der Füllung ist auch der Verschluss der Sandsäcke zu betrachten.

Sandsäcke können auch durch Umschlagen verschlossen werden. Diese Methode kann aber nur bei der Verwendung vor Ort genutzt werden und ist für einen Transport nicht geeignet. Zudem besteht die Gefahr der Ausspülung.

In der Recherche hat sich das Zunähen der Sandsäcke als schnellste und sicherste Methode erwiesen.

Im Marktvergleich wird die Nähmaschine als Bestandteil des Füllsystems betrachtet und verglichen.

Anforderungsprofil Sandsackfüllmaschine:

- Leistung von mindestens 2000 Säcken pro Stunde
- Einseitige Befüllung mit Radlader oder anderen technischen Einrichtungen möglich
- Einfüllbreite > 2600 mm
- Mindestens 1000 Liter Fassungsvermögen der Schütte
- Motorleistung mind. 5 KW und Anlauf unter Last möglich
- Verarbeitung von nassem Sand und feinkörnigem Kies
- Betrieb über Zapfwelle möglich, optional auch beim Betrieb im Abrollbehälter
- Rahmen stufenlos in der Höhe verstellbar und Standfüße mit Geländeausgleich
- Rüttleinrichtung mit eigengesteuertem Intervall
- Rangierräder mit Arretiervorrichtung
- Kranösen zur Be- u. Entladung



-
- Zurr- u. Befestigungspunkte zum Transport im AB
 - Vollverzinkung oder vergleichbarer Korrosionsschutz
 - Mindestens 3 Jahre Herstellergarantie



Zusammenfassung Sandsackfüllmaschine

Aus Gründen der Unfallverhütung wird ein System mit einseitiger Befüllung und gegenüberliegenden Arbeitsplätzen favorisiert.

Diese ermöglicht eine Befüllung im Betrieb ohne Gefährdung der Einsatzkräfte und ohne Arbeitsunterbrechung.

Das Arbeiten an 4 Abfüllstutzen hat sich aus den Erfahrungen des Katastrophenschutzes der letzten Jahre bewährt. Es ist gewährleistet, dass der Verschluss und die Beladung der Paletten logistisch bewältigt werden kann.

Pro Stutzen ergibt sich auf die Füllmaschine bezogen ein Personalaufwand von 3 Kräften. Eine Einsatzkraft am Füllstutzen, eine Einsatzkraft zum Verschließen der Säcke und eine weitere zur Paletten-Beladung. Daraus ergibt sich bei 4 Abfüllstutzen ein Personalaufwand von 12 Einsatzkräften.

Zum Betrieb des Füllplatzes werden weitere Kräfte benötigt.

Als favorisierte Lösung ist hier die Anlage der Firma SAQUICK TITAN 2400 zu betrachten. Sie erfüllt alle definierten Voraussetzungen. Insbesondere bietet sie als einzige Anlage die Möglichkeit der Befüllung von einer Seite, ohne dass die Füllarbeiten unterbrochen werden müssen. Durch die leichte Konstruktion des Rahmens ist eine Entnahme mittels aufschiebbarer Rollen ohne Gabelstapler möglich. Die lange und schmale Konstruktion lässt genügend Raum für einen Betrieb im Abrollbehälter. Nachteil dieser Anlage ist, dass der Füllbetrieb nicht mit befüllter Anlage unterbrochen werden soll. Durch die lange Schneckenwelle kann es, insbesondere bei der Befüllung mit nassem Sand, beim Wiederanlauf zum Aufdrehen der Welle mit anschließendem Bruch kommen. Dieser Nachteil kann durch eine entsprechende Dienstanweisung beseitigt werden.

Sandsacknämaschine

Marktführend in diesem Sektor ist die Firma Fischbein. Die meisten auf dem Markt befindlichen Nähmaschinen sind Lizenzbauten des Modell F dieses Herstellers. Diese unterscheiden sich in Qualität und Lebensdauer gegenüber dem Original.

Da diese Maschinen in der Regel alle im gewerblichen Bereich eingesetzt werden, sind die Nutzungsbedingungen bei der Feuerwehr nicht vergleichbar.

Die Erfahrungen bei der Feuerwehr Hannover und verschiedenen Einheiten des THW zeigen, dass auch die Lizenzbauten ohne Ausfälle funktionieren. Aus diesem Grund ist kein besonderes Modell zu favorisieren, sondern der Anschaffungspreis das entscheidende Kriterium.

Grundsätzlich ist die Nähmaschine die schnellste und sicherste Art Sandsäcke zu verschließen. Das Zuknoten benötigt wesentlich mehr Zeit und die Einsatzkräfte müssen häufiger ausgetauscht werden. Der Einsatz von Kabelbindern hat sich in der Praxis ebenfalls nicht durchgesetzt, da auch hier der Zeitgewinn gegenüber dem Knoten nicht wesentlich war.

Ein Stau beim Verschließen der Säcke bringt die ganze Füllkette zum Erliegen. Beim Einsatz von Nähmaschinen kann mit der Geschwindigkeit von automatischen Fülleinrichtungen Schritt gehalten werden.

Dies erfordert eine Maschine pro Stutzen des Füllgerätes.

Weiterhin ist der Sandsack mit der Naht fest verschlossen. Ein unbeabsichtigtes Öffnen beim Transport oder Verbau damit ausgeschlossen.

Als Nachteil ist zu betrachten, dass die Säcke zum Entleeren zerstört werden müssen. Eine Wiederverwendung der Säcke ist jedoch in der Regel nicht vorgesehen.



Im Anhang befinden sich Informationsangebote der Firma Seidel und ERCO Verpackungen



Technische Anforderungen Abrollbehälter Sandsackfüllanlage („AB-Sand“)

Erfahrungen von Feuerwehren haben gezeigt, dass der Betrieb einer freistehenden Sandsackfüllanlage als nicht optimal anzusehen ist.

Insbesondere die Einsatzkräfte sind allen Witterungseinflüssen und Gefährdungen, z. B. durch herabfallenden Sand bei der Befüllung, ausgesetzt.

Dies reduziert die Einsatzzeiten der Kräfte erheblich. Als Folge muss mit einem deutlich höheren Personaleinsatz gerechnet werden, der insbesondere in der ersten kritischen Einsatzphase nicht darzustellen ist.

Die Realisierung auf einem Abrollbehälter bietet durch seinen Aufbau ausreichend Schutz vor Witterungseinflüssen.

Ein weiterer Vorteil ist, dass alle benötigten Komponenten, die für den Füllereinsatz benötigt werden, zusammen verlastet sind.

Dies reduziert den logistischen Aufwand auf ein Minimum. Unter dem Gesichtspunkt, dass die Transportkapazitäten insbesondere in der ersten Einsatzphase begrenzt sind, ist dies ein entscheidender Vorteil.

Nach dem Absetzen kann der Abrollbehälter autark arbeiten und das Trägerfahrzeug sofort zu weiteren Logistikaufgaben eingesetzt werden.

Des Weiteren kann sofort mit den Füllarbeiten begonnen werden. Der Aufbau der einzelnen Komponenten entfällt.

Sollte es aus taktischen und logistischen Gründen notwendig sein, den Füllplatz zu verlagern, ist dies mit minimalem technischen und personellem Aufwand, insbesondere auch in einem kurzen Zeitfenster, möglich.

Im Rahmen der Unfallverhütung bietet die Standfestigkeit der Füllanlage im Wechselabrollbehälter deutliche Vorteile. Ein Umkippen bei der Befüllung



durch einen Radlader und ungünstigen Bodenverhältnissen ist ausgeschlossen.

Der Dachbereich des AB wird so ausgestaltet, dass ein Herabfallen von Schüttgütern auf die Einsatzkräfte ausgeschlossen wird.

Nachfolgend werden die technischen Anforderungen definiert.

Abrollbehälter Sandsackfüllanlage

Anforderungsprofil Abrollbehälter:

- Anforderungen nach DIN 14505
- System 1570 (Aufnahme für Hakenhöhe 1570 mm)
- Aufnahmebügel nach DIN 14505, Materialanforderung nach DIN EN 10025
- Länge max. 6900 mm, Breite max. 2500 mm, Höhe max. 2500 mm
- 2 Polyamid Rollen 300 mm mit abschmierbaren Achsen
- Aufstiegsleiter nach UVV und BG auf Stirnwand
- Behälter innen und außen verzinkt oder nichtrosteten Material
- Decklackauftrag mindestens 80 µm nach Kundenwunsch, Hohlraumversiegelung, Reflex- u. Konturbeklebung
- Fester Gerätekasten zur Materiallagerung mit Aluminiumrolladen, Lagerung von mind. 8000 Sandsäcken 60x30 mm, Zubehör Betrieb Füllanlage und Nähmaschinen, persönliche Sonderschutzrüstung auf Schwerlastauszügen
- Alternativangebot Lagerung in Rollcontainern nach AGBF Richtlinie
- Werkbank zur Ausführung kleinere Reparatur- u. Wartungsaufgaben
- Plangestell oder Klappen zum Verschließen der Seitenwände
- Lagerung und wettergeschützter Betrieb Sandsackfüllanlage
- Geräterauminnenbeleuchtung in LED-Ausführung, Umfeldbeleuchtung LED
- Dach- und Bodenbeläge Alu-Warzenblech
- Arbeitsraum mit SAQUICK 2400 Titan Sandsackfüllanlage und 4 Sandsacknähmaschinen im Abrollbehälter. Füllanlage optional über Zapfwelle im AB zu betreiben
- Entnahmemöglichkeit Füllanlage und Nähmaschinen zum abgesetzten Betrieb über Rampe
- Einnehmbarer Stromerzeuger 13 kVA, Geräuschgedämpft
- Zentraler Schaltschrank mit Sicherungen, Batteriefach, FI, Einspeisung 400/230 V
- Geräterauminnenbeleuchtung in LED-Ausführung, Umfeldbeleuchtung LED
- Integriertes Batterieladegerät mit Überwachungsdisplay
- Lichtmast mind. 5m Lichtpunkthöhe, Handbetrieb, 230 V, 360° drehbar, schwenkbar und mind. 100.000 Lumen Lichtleistung
- Beleuchtungsanlage nach StVZO in LED-Ausführung
- LED Heckblitzleuchten, blau
- Bescheinigung über technische Abnahme, Beladepläne, Betriebsanleitung, Nachweis Gesamtmasse, Schaltpläne der elektrischen Anlage incl. Abnahme nach VDE, Einweisung und Schulung Betriebspersonal
- 3 Jahre Garantie und 10 Jahre Garantie gegen Durchrostung

Die Anforderungen an die zu beschaffenden Geräte wurden mit der Abteilung Technik abgestimmt.



Zusammenfassung Abrollbehälter Sandsack

Die vorgestellten Varianten sind exemplarisch für die derzeit in Deutschland verwendeten Abrollbehälter.

Eine einfache Verlastung der Füllanlage auf dem Abrollbehälter, wie im Beispiel Eichenau, schöpft in keinsten Weise die Möglichkeiten eines Abrollbehälters aus. Die Nachteile, wie das Entladen und Aufbauen des Systems, sind hier die gleichen wie bei einem Transport mit LKW oder Mehrzweckfahrzeug. Lediglich das Absetzen des Abrollbehälters erleichtert das Procedere. Bei einem LKW/Mehrzweckfahrzeug mit Kran oder Ladehubwand wird dieser Vorteil jedoch wieder aufgehoben.

Ein Wetterschutz bzw. Schutz beim Befüllen der Anlage durch die Konstruktion des Abrollbehälters ist hier nicht gegeben.

Als Vorteil dieses Systems ist die Möglichkeit zu betrachten, dass der Abrollbehälter nach der Entladung als Transportmittel für die Sandsäcke verwendet werden kann.

Bei der Variante, hier das Beispiel BF Reutlingen, mit freistehender Füllanlage „Sandtiger“, kann die Anlage auf dem Abrollbehälter betrieben werden. Dazu sind Stäbe, auf denen Sitzteller angebracht werden können, auf der Pritsche des AB verankert. Auch hier gibt es keinen Schutz vor der Witterung und bei der Befüllung der Anlage müssen die Arbeiten aus Gründen der Sicherheit eingestellt werden.

Bei beiden Ausführungen erfolgt der Verschluss der Sandsäcke mit der Hand. Die Vorteile einer Nähmaschine kommen ebenfalls nicht zur Anwendung.

Die Variante in der Ausführung Hannover erfüllt als einzige die Leistungsbeschreibung. Nach Rücksprache mit der BF Hannover wurde, aufgrund der Erfahrung von Einsätzen, eine Werkbank zur Erledigung kleinerer Wartungsarbeiten nachgerüstet. Diese Erkenntnis wurde in der Beschreibung des Abrollbehälters für die Berufsfeuerwehr Trier schon berücksichtigt. Ebenfalls ist ein Generator mit höherer Leistung vorgesehen. In Hannover kam es immer wieder zu Anlaufproblemen mit einem kleineren Aggregat.



Neben der Berufsfeuerwehr Trier befindet sich auch die BF Koblenz in der Planung eines Abrollbehälters Sandsackfüllanlage. Hier wurde sich mit dem Kollegen abgestimmt. Im Ergebnis wird auch in Koblenz diese Variante favorisiert.

In der Zusammenfassung wird mit der Art des Aufbaus wie in Hannover die beste Umsetzung der Aufgabenstellung, auch unter Berücksichtigung der Aspekte Unfallverhütung und Arbeitsschutz, dargestellt.



Unfallverhütung

Das Konzept zielt in seinem Aufbau auf die konsequente Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften ab.

Im konkreten Fall bedeutet dies eine klare Trennung zwischen Füllbereich der Anlage und Arbeitsbereich der Einsatzkräfte.

Ebenso sieht das Konzept des AB-Sand und der Füllanlage eine großzügige Ausleuchtung der Arbeitsbereiche vor.

Weiter werden die Einsatzkräfte durch den Rahmen des AB-Sand geschützt und Witterungseinflüsse, wie direkte Sonneneinstrahlung und Regen, abgehalten. Ebenfalls ist ein Schutz gegen herabfallendes Füllgut sichergestellt.

Die ergonomische Anordnung der Geräte unterstützt die Kräfte bei der anstrengenden Tätigkeit. Kurze Wege und der Einsatz von Maschinen entlasten die Einsatzkräfte körperlich.

Im Zusammenspiel der aufgeführten Punkte reduziert sich das Restrisiko durch Witterungseinflüsse und herabfallende Schüttgüter erheblich und die Zahl der Einsatzkräfte in den Gefahrenbereichen kann auf eine überschaubare Anzahl reduziert werden.



Auf dem Bild ist deutlich zu sehen wie eine sichere und ergonomische Füllung von Sandsäcken nicht durchgeführt werden sollte. Hier müssen die Arbeiten beim Befüllen des Trichters mit dem Radlader am rechten Bildrand komplett eingestellt werden. Das Knien führt zu einer schnellen Ermüdung und zu unnötiger gesundheitlicher Belastung der Einsatzkräfte.

Sandsackfüllplätze für die Bevölkerung

Im Bedarfsfall werden Füllstellen für die Bevölkerung eingerichtet. Näheres ist in der Anlage zum Hochwasserschutzkonzept geregelt.

Die Feuerwehr stellt an diesen Plätzen den Sand, die Sandsäcke und die Füllrichtungen, wie

z. B. Fülltrichter und Schaufeln, zur Verfügung. Das Füllen wird von Kräften der Feuerwehr unterstützt und überwacht.

Pro Platz sind für die Erstausstattung 1000 Sandsäcke und 20 Tonnen Sand vorgesehen. Als Füllrichtung bietet sich das System der Firma Füllmexx an.

Ausstattung pro Sandsackfüllplatz:

- 1000 Sandsäcke
- 20 Tonnen Sand
- 2 Fülltrichter
- 2 Schaufeln und 2 Besen



Beschaffung Sandsäcke

Bei der Beschaffung von Sandsäcken spielt die Art des Materials eine entscheidende Rolle. Als Größenformat wird, wie bei den vorhandenen und in den Nachbarlandkreisen verwendeten Sandsäcken, 60x30 cm festgelegt.

Jutesäcke lassen sich schlechter zunähen und reduzieren die Füllquote.

Auch führt die Nutzung zu einem erhöhten Verschleiß an den Nähmaschinen. Ebenfalls haben Jutesäcke eine sehr schlechte Lagerfähigkeit. Feuchtigkeit führt relativ schnell zu Fäulnis und Schimmel.

Als am besten geeignet haben sich Kunststoffsäcke aus PP erwiesen. Diese lassen sich gut verarbeiten und haben eine gute Lagerfähigkeit.

Die Lagerung von gefüllten Sandsäcken sollte in UV-stabilisierten Säcken erfolgen. Diese sind nicht mehr durch die Umverpackung gegen Sonneneinstrahlung geschützt.










1. Jutesandsack
2. PP-Sandsack
3. UV-Stabilisierter Sandsack

Externe Transportkapazitäten und Arbeitsgeräte

Zur Logistik der gefüllten Sandsäcke reichen die verfügbaren Transportkapazitäten der Feuerwehr nicht aus. Ausreichendes Ladevolumen in Verbindung mit der nötigen Nutzlast wird nur bei der Verwendung von Wechselabrollbehältern und entsprechenden Trägerfahrzeugen erreicht.

Zur Entladung an der Füllstelle ist ein Kran von Vorteil. Unter dem Punkt „Interne Geräte und Logistik“ wird darauf näher eingegangen.

Wegen der Vielzahl der möglichen Verbaustellen, bietet es sich an, auf externe Transportunternehmen die Fahrzeuge mit Kran vorhalten zurückzugreifen.

LKW	Nutzlast
3,5 t 	1,2 t
7,5 t 	2,8 t
12 t 	6 t
18 t 	7 t
26 t 	12 t
33 t 	18 t
40 t 	24 t

Zulässige Gesamtmasse von LKW und maximale Nutzlasten

Bildquelle THW

Externe Transportkapazitäten und Arbeitsgeräte

Neben der Nutzlast der LKWs, ist zur Berechnung der Kapazitäten auch das Gewicht der Sandsäcke je Palette wichtig.

Gewicht und Packmenge Sandsäcke pro Palette:

Der Sandsack		
Format:	40x60	30x60
Länge:	35 cm	35 cm
Breite:	35 cm	25 cm
Höhe:	8 cm	7 cm
Gewicht:	10-14 kg	7-10 kg
Volumen:	8 l	6,5 l
je Palette:	81 Stück 9 Lagen	90 Stück 10 Lagen

Der Sandsack wird zu 1/2 befüllt.
Wenn er verschlossen ist, dann hat er die benötigte 2/3 Füllung.

Bildquelle THW

Sandsackpaletten	
Länge:	80 cm
Breite:	120 cm
Höhe:	90 cm
Gewicht:	800 - 1100 kg
Europalette:	80 x 120 x 15 cm
Sandsäcke:	81 / 90 je Palette

Lage 1, 3, 5, 7, 9	Lage 2, 4, 6, 8, 10
1 5 6 3	3 6 5 1
9	9
2 7 8 4	4 8 7 2



Das Gewicht der Sandsäcke kann je nach Nässe des Sandes stark variieren!!

Externe Transportkapazitäten und Arbeitsgeräte

Unternehmen in Trier die über LKW, Hublader und Bagger verfügen:

Abrollbehälter Transport

Die Entladung von Mulden kann deshalb nur durch Kippen, dem Einsatz eines externen Krans oder mittels Hand erfolgen. Für den Transport und die Lagerung von leeren Sandsäcken ist dies nicht zielführend.



Bildquelle ADD Trier

Beispiel Landeslager Rheinland-Pfalz. Die Beladung des AB muss vom Stapler per Hand erfolgen. Eine Palettenverladung zum gebündelten Transport ist nicht möglich.

Abrollbehälter Transport

Zum Transport und zur Lagerung bietet sich ein AB mit abklappbaren Ladewänden und einem Edscha-Schiebebugelverdeck an.

In dieser Kombination sind alle Be- und Entladevarianten möglich.



Bildquelle Fa. Hensel Fahrzeugbau

Die Seitenklappwände sollten mit Schnellverschlüssen abnehmbar und die Mittelrungen klappbar sein. Dies erleichtert das Arbeiten mit einem Stapler im abgesetzten Zustand.

Bei der Beladung mit Paletten können bei kompletter Ausnutzung der Gesamtlänge 14 Stück beladen werden.



Eine Ausstattung mit hydraulischen Ladebordwand zur Entnahme einzelner Paletten im aufgesattelten Zustand ist bei der Planung in Erwägung zu ziehen.

Für eine vorgesehene Standardbeladung von 100.000 Sandsäcken bietet sich die Verladung der Ballen auf Europaletten an. Diese können mit Stretchfolie oder PE-Hüllen auf der Palette gesichert werden.

Bei einer Menge von 1000 Sandsäcken pro Ballen müssen 100 Ballen verlastet werden.

Abrollbehälter Transport

Anforderungsprofil Abrollbehälter:

- Anforderungen nach DIN 14505
- System 1570 (Aufnahme für Hakenhöhe 1570 mm)
- Aufnahmebügel nach DIN 14505, Materialanforderung nach DIN EN 10025
- Länge max. 6900 mm, Breite max. 2500 mm, Höhe max. 2500 mm
- 2 Polyamid Rollen 300 mm mit abschmierbaren Achsen
- Steigleiter nach UVV und BG auf Stirnwand
- Behälter innen und außen verzinkt oder aus nichtrostendem Material
- Decklackauftrag mindestens 80 µm nach Kundenwunsch, Hohlraumversiegelung, Reflex- u. Konturbeklebung
- Abklappbare Alubordwände 500 mm und min. 300 kg Traglast mit abnehmbarer oder klappbarer Mittelrune
- Vertikallift am Heck mit min. 1500 kg Tragkraft
- Ladungssicherungssystem mit Zurrösen nach DIN EN 12640, 2000 daN Zugkraft und Airlineschienen an den Ladebordwänden
- Staukasten an der Stirnwand außen zur Unterbringung Ladungssicherungsmaterial
- Ladeboden in Ausführung Siebdruckplatten und ausreichender Traglast in Abhängigkeit der Stützweite des Rahmens
- Edscha-Schiebebügelverdeck mit aufschiebbarer Seitenplane
- Geräterauminnenbeleuchtung in LED-Ausführung
- Beleuchtungsanlage nach StVZO in LED-Ausführung
- LED Heckblitzleuchten, blau
- Bescheinigung über technische Abnahme, Beladepläne, Betriebsanleitung, Nachweis Gesamtmasse, Schaltpläne der elektrischen Anlage incl. Abnahme nach VDE, Einweisung und Schulung Betriebspersonal
- 3 Jahre Garantie und 10 Jahre Garantie gegen Durchrostung



Technische Arbeitsgeräte Feuerwehr

Zum Betrieb eines Sandsackfüllplatzes sind diverse technische Arbeitsgeräte notwendig.

Gebraucht werden zum Beispiel ein Hublader zum Befüllen der Sandsackfüllanlage und Gabelstapler zum Be- und Entladen des AB-Transport.

Im Rahmen der Einsatzplanung werden diese Arbeitsgeräte in der Regel von vordefinierten Bauunternehmen bezogen. Dies führt jedoch insbesondere außerhalb der Geschäftszeiten zu Zeitverzug und die Verfügbarkeit kann bei Privatunternehmen nicht immer gewährleistet werden.

Aus diesem Grund sollte auch die Feuerwehr über ein solches Arbeitsgerät verfügen, welches unmittelbar und multifunktionell eingesetzt werden kann. Darüber hinaus ist die Nutzung auch bei den Einsatzlagen Brand, technische Hilfe und Gefahrstoffen möglich.

Auf dem freien Markt haben sich für solche Zwecke sogenannte Teleskoplader etabliert. Diese können z. B. mit Palettengabel, einer Schaufel und Sondergeräten wie Fassgreifer und Arbeitskorb genutzt werden. Da die Feuerwehr Trier über keinen Kran verfügt, kann der Teleskoplader auch hier, ausgerüstet mit einer Seilwinde am Teleskoparm, das mögliche Einsatzspektrum erweitern.



Personalplanung Füllstellen und Transport

Für den Betrieb des Abrollbehälters Sandsackfüllanlage werden 12 Einsatzkräfte benötigt. Die Kräfte sollten alle 45-60 Minuten durchgetauscht werden, um einseitige Belastungen zu vermeiden.

Nach 8 Stunden sollten die Kräfte ausgetauscht und nach 4 Stunden eine einstündige Pause geplant werden.

Für den Betrieb des gesamten Füllplatzes werden ca. 12 weitere Einsatzkräfte benötigt.

Des Weiteren muss der Füllplatz geführt werden. Hierfür ist ein ELW 1 oder ein entsprechend ausgestatteter MTW vorzusehen.

Insgesamt ist für den Betrieb der Gleichwert eines Zuges plus Führungsmodul notwendig. Für den mehrtägigen Betrieb ist ein Schichtsystem mit 12 Stunden Ruhephase vorzusehen.

Der Abtransport der gefüllten Säcke erfolgt entweder durch extern beauftragte Unternehmen und / oder Fahrzeuge der Feuerwehr.

Für den Betrieb ist in der Stadt Trier eine Freiwillige Feuerwehr, die nicht in das akute Einsatzgeschehen involviert ist, vorzusehen. Ein Betrieb durch die Berufsfeuerwehr ist nicht zu leisten und beschränkt sich auf die logistische Unterstützung.



Bildquelle Lehmann, THW

Insbesondere bei Starkregenereignissen wird der Sandsackverbau von den Feuerwehren der betroffenen Ortschaft mit Unterstützung von weiteren Einheiten und Bürgern durchgeführt.



Ausbildungsbedarf

Insbesondere der Betrieb des Sandsackfüllplatzes erfordert einen erhöhten Ausbildungsbedarf.

Der Aufbau und Betrieb des AB Sandsackfüllanlage müssen regelmäßig beübt werden. Dazu gehört auch das Üben von diversen Wartungs- und Verschleißreparaturen an den Nähmaschinen.

Zum Betrieb des Teleskopladers müssen die entsprechenden Fahrerlaubnisse erworben werden. Ebenfalls sind regelmäßig Fahrübungen durchzuführen.

Das Handling dieser Arbeitsmaschinen, insbesondere im Gelände und unter Last, erfordert ständiges Training.

Für die Sicherung der Sandsäcke auf den Paletten und deren Verladung muss ein weiterer Ausbildungsschwerpunkt auf die Maßnahmen der Ladungssicherung gelegt werden.

Grundsätzlich sollten die Grundlagen des Deichbaus zum jährlichen Ausbildungsplan der Feuerwehren in der Stadt Trier gehören. Dort sind die Verlegung, die verschiedenen Arten des Deichaufbaus und die Sicherung von vorhandenen Dämmen zu vermitteln.

Die Besonderheiten beim Arbeiten an Gewässern müssen im Rahmen der UVV-Unterweisung vermittelt werden.

Schutzausrüstung

Die bei der Feuerwehr nach HuPF vorgehaltene Einsatzkleidung eignet sich nur bedingt für den Starkregeneinsatz.

Hier ist nicht die Beständigkeit bei Flammbeaufschlagung, sondern vor allem Dingen der Wetterschutz gefordert.

Die vorhandenen Hosen und Stiefel sollten durch leichte atmungsaktive Wetterschutzjacken ergänzt werden. Diese können durch herausnehmbares Winterfell zu allen Jahreszeiten Verwendung finden.

Die bei der Feuerwehr vorgehaltenen Helme sind für diesen Einsatzzweck ebenfalls zu schwer. Hier sind normale Schutzhelme nach DIN EN 397 ausreichend. Diese können in Universalgrößen auf dem Abrollbehälter Sand mitgeführt werden.

Bei erleichterten Arbeitsbedingungen, insbesondere bei großer Hitze, sind zur Wahrnehmung der Einsatzkräfte Warnwesten zu tragen.



Wetterschutzjacke



Helm nach DIN EN 397



10.5 Anlage 18-5: Vorschlag AB Starkregenereignis

- **Beladung AB Starkregenereignis**
- **Sandsäcke sind nicht auf AB verlastet**
- **Strom / Licht u. Zubehör**
 - Stromerzeuger 13 kVA besteht aus • 10
 - Abgasschlauch Stromerzeuger • 10
 - Reservekanister 20 Liter mit Betankungsgerät • 10
 - Leitungsroller 230 V/400 V • 4
 - Leitungsroller 230 V • 29
 - FI - Schutzschalter • 24
 - Stative • 5
 - LED Scheinwerfer auf Stativ vergl. 500 Watt • 5
 - •
- **Pumpen u. Zubehör**
 - **Tauchpumpesatz Mast TP 4/1 400 Liter besteht aus** • **12**
 - Drahtgitterkorb für Tauchpumpen und Zubehör, verzinkt • 12
 - Mast Feuerwehr Tauchpumpe Typ 4-1 • 12
 - Auslaufrohr gerade mit Festkupplung, Storz 75 = B • 12
 - Knickschutz für Schläuche B und C, aus Leichtmetall • 12
 - Seilschlauchhalter 1600-H • 12
 - Ventilleine 20 mtr • 12
 - Druckschlauch **B 20 m** • 36



-
- Fi-Schutzschalter • 12
 - Kupplungsschlüssel Gr. A/B/C • 24
 - Leitungsroller 230 V • 12
 - •
 - **Abwassertauchmotorpumpe Mast ATP 15 RL1500** • **12**
 - **Liter inkl. Zubehör**
 - Drahtgitterkorb für Tauchpumpen und Zubehör, verzinkt • 12
 - Mast Abwasser-Tauchpumpe ATP 15 RL • 12
 - Saug- und Druckschlauch formstabil, Gr. Storz-B, 3 mtr oder **2,40 mtr** • 24
 - Saugkorb mit Rückschlagventil Gr. B • 12
 - Kellersaugkorb mit Rückschlagklappe, Größe B, • 12
 - Kupplungsschlüssel Gr. A/B/C • 24
 - Ventilleine 20 mtr • 12
 - Fi-Schutzschalter • 12
 - Leitungsroller 230 V • 12
 - **Sonstiges** •
 - Watthosen • 24
 - Schaftstiefel aus PVC (Feuerwehr) • 20
 - Schutzhandschuhe Öl / Säurebeständig • 30
 - PE Foliensäcke • 20
 - Werkzeugkasten Metall • 2
 - Verkehrsleitkegel 500 mm • 30
 - Teleblitz mit Ladesockel • 20
 - Sandschaufel • 10



- Straßenbesen • 10
- Sackkarren • 3
- Transportwagen / Rollwagen • 10
- Plattform Rollwagen mit abklappbarem Griff • 4
- •
- Sandsäcke Vorhaltung Landkreis **(nicht auf AB verlastet)** • 20.00
0
- •
- **Grundausrüstung Abrollbehälter** • **1**
- Länge: 6900 mm / Breite: 2500 mm / Höhe: 2500 mm •
- Farbe: Container RAL 3000 / Rahmen: Ral 9005 schwarz •
- •
- **Container Aufbau** •
- seitliche Rollläden und einer Heckklappe, leichte Entnahme der •
- Rollwagen im abgesetzten Zustand. •
- zwei Ebenen unten Rollwagen, oben Materialablage •
- Heck kleine Werkbank klappbar, •
- •
- •
- Beleuchtung / Strom: Umfeldbeleuchtung links, rechts und am Heck •
- Innenraumbeleuchtung, 2 Stk LED-Blitzer Heck, 2 Stk Kombileuchte - •



- Rücklicht, Bremslicht und Blinker am Heck oben •
- 2 Stk Warnblinker Stirnseitig, 1 Stk Stativ mit zwei LED Umfeldleuchten
- Stromeinspeisung RETT -Box Volt für Ladegeräte Einspeisung für alle •
- Stromerzeuger und Ladegeräte •
-

- **Ausstattung mit Rollwagen:**
- Länge: 1200 mm Breite: 800 mm Höhe und Rollendurchmesser sind noch festzulegen. Zwei Ebenen, Totmannbremse, 2 Lenkrollen, zwei Bockrollen, mit Stapler-Verladeeinrichtung

- **Untere Ebene** •
- **Rollwagen Strom / Licht besteht aus:** • 5
- Stromerzeuger 13 kVA besteht aus • 1
- Abgasschlauch Stromerzeuger • 1
- Reservekanister 20 Liter mit Betankungsgerät • 1
- Leitungsroller 230 V • 1
- FI - Schutzschalter • 1
- Stative • 1
- LED Scheinwerfer auf Stativ vergl. 500 Watt • 1
- Verkehrsleitkegel 500 mm schwere Ausführung • 3
- Teleblitz mit Ladesockel • 2



•	•
• Rollwagen Pumpe besteht aus:	• 5
• Stromerzeuger 13 kVA besteht aus	• 1
• Abgasschlauch Stromerzeuger	• 1
• Reservekanister 20 Liter mit Betankungsgerät	• 1
• Mast TP 4/1 400 Liter Satz im Drahtgitterkorb	• 1
• Mast ATP 15 RL1500 Liter Satz im Drahtgitterkorb ohne Schlauch	• 1
• Verkehrsleitkegel 500 mm schwere Ausführung	• 3
• Teleblitz mit Ladesockel	• 2
•	•
• Aufnahme der formstabilen Saug- und Druckschläuche, Gr. Storz B	• 24
• 2,40 mtr lang über den Rollwagen	
• Plattform Rollwagen mit abklappbarem Griff	• 4
• Obere Ebene	•
• Mast TP 4/1 400 Liter Satz im Drahtgitterkorb	• 7
• Mast ATP 15 RL1500 Liter Satz im Drahtgitterkorb ohne Schlauch	• 7
• Druckschlauch B 20 m	• 21
• Leitungsroller 230 V/400 V	• 4
• Schaftstiefel aus PVC (Feuerwehr)	• 20
• Schutzhandschuhe Öl / Säurebeständig	• 30
• PE Foliensäcke	• 20
• Werkzeugkasten Metall	• 2



-
- - **Linke und rechte Seite und Heck zum Hängen folgender Ausrüstung**
 - Watthosen • 24
 - Sandschaufel • 10
 - Straßenbesen • 10
 - Sackkarren • 3

10.6 Anlage 18-6: Vorschlag Gitterbox „Starkregen-/Unwetterpaket“

Grundgedanke ist es, eine mobile und im Land allseits akzeptierte Ausstattungskomponente zusammenzustellen.

Diese soll und kann entweder mittels MZF oder auf kleinen Anhängern transportiert werden. Es wurde speziell darauf geachtet, dass die Anwendung der Beladungsbestandteile einfach und selbsterklärend ist.

Eine Lagerung und Transport ist auch in einem Abrollbehälter (AB) möglich.

Zusammenstellung der Komponente Starkregen / Unwetter (selbstständig einsetzbar)

- Tragbarer DIN-Stromerzeuger mit Reversierstart. Dauerleistung 4 kW / Modell ESE 604 DBG DIN
- Mini-Chiemsee B1300 (230 V/2,5 kW – 12,4 A, 38 kg – Korndurchgang 65 mm)
- mit Zubehör: PVC-Spiralschläuche B-Storz Kupplung
- Rückschlagklappe, Flachsaugkrümmer, Kupplungsschlüssel,
- Personenschutzschalter (230 V)
- Mast TP 4/1 mit PRCDK, IP68
- Leitungsroller DIN 14680 (230 V)
- 3 Stück B 75 - 20 / TITAN X-TREME, neongelb
- Peli™ RALS 9490 LED gelb

Ergänzung zur pers. Schutzausrüstung:

- Schutzbrille
- Einweg-Chemikalienschutzhandschuhe aus Nitril Kategorie 3 (EN 374)
- 0.2 mm Butyl-Chemikalienschutzhandschuhe, Kategorie 3 (EN 374)
- Wathosen



Lagerung z. B. in Drahtgitterkörben oder vergleichbar.

Die Produktbezeichnungen sind beispielhaft und in der Regel praxiserprobt.



10.7 Anlage 18-7: Rahmenbedingungen Fahrzeuge (MZF 3)

Rahmenbedingungen Fahrzeuge (Starkregen/Unwetter und Logistik Waldbrand)

- 2-Leitungs-Anhängerbremsanlage
- 3-Sitzplätze
- 4 x 4 / alle Sperren – ständig angetrieben – Ladebordwand 1.500 kg
- 6 x 6 / alle Sperren bei Aufbau Ladekran mit Pritsche (entfall Ladebordwand)
- Alle Räder Gleitschutzketten nach MIL-Standard
- Anbaumöglichkeit einer Winde 50 kN/(MaZE nach DIN 14584-nur auf Wunsch des Bestellers)
- Anhängersteckdose hinten, 15-polig / Anhängerkupplung a = 40 mm, DIN 74054 94/20/CE
- Auspuff nach oben
- Ausreichend Zurrpunkte auf Pritsche (IBC-Transport)
- Bereifung Größe z. B. 14.00/R20 bzw. 365/80 R20 – Singelbereifung
- Dachlucke rund (auf Wunsch)
- Druckluftanschluss für Nebenverbraucher
- Fahnenhalter für Kolonnenfahrt
- Kaltstart bis -18 °C, bzw. Winterpaket
- Kategorie geländegängig / Rampenwinkel – Überhangwinkel / Verwindung
- Koppelmaul (mind. 50 % des zGG)
- Luftansaugung staubfrei in Fahrerhausdachhöhe
- Mechanischer Schutz der Brems- und Steuerleitungen gegen Beschädigung
- Pritsche ca. >4.100 < 5.100 mm
- Reifendruckregelanlage
- Schäkel vorne und hinten
- Schutz Unterboden / Getriebe
- Seitlich Staukasten als Transportkasten für Bergeseile und Anschlagmittel
- Tonnage zw. 14.000 bzw. 16.000 kg - Massenkategorie MII (9 t – 14 t) oder MIII (14 t – 16 t)
- Wasserdurchfahrt >800 mm, besser >800 mm <1200 mm