



Handbuch «Management von Schadereignissen im Wald» im Kanton Basel-Landschaft

Teil I: Übersicht

Stand: 10. Oktober 2022



Quelle: Andreas Etter

Abkürzungsverzeichnis:

AfW	Amt für Wald beider Basel
KrF	Kreisförster
KV	Kommunikationsverantwortliche/r Amt für Wald
GIS-V	GIS-Verantwortliche/r Amt für Wald
WSD	Waldschutzdienst Amt für Wald
ReF	Revierförster
OdA Wald	Organisation der Arbeitswelt Wald
BG	Bürgergemeinden
EWG	Einwohnergemeinden
KFS	Kantonaler Führungsstab
FWI	Feuerwehr-Inspektorat beider Basel
BGV	Basellandschaftliche Gebäudeversicherung
VBLG	Verband Basellandschaftlicher Gemeinden
WBB	Verband WaldBeiderBasel
VBLBG	Verband Basellandschaftlicher Bürgergemeinden



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Handbuch Management von Waldschäden	3
1.2	Integrales Risikomanagement	3
2	Übersicht.....	4
2.1	Ziel und Zweck	4
2.2	Inhalt und Form	4
3	Haftung und Verantwortung im Wald.....	5
3.1	Eigenverantwortung	5
3.2	Feste Einrichtungen im Wald.....	5
3.3	Alarmierungs-, Rettungs- und Löschpflicht	5
3.4	Bewirtschaftung.....	5
4	Die Akteur/innen	7
4.1	Übersicht Akteur/innen	7
4.2	Generelle Aufgaben der Akteur/innen.....	8
4.2.1	Amt für Wald und Revierförster	8
4.2.2	Waldeigentümer/innen sowie Forstbetriebe.....	8
4.2.3	Einwohnergemeinden und Gemeinde- bzw. Regionale Führungsstäbe.....	9
4.2.4	Feuerwehren und Feuerwehr-Inspektorat.....	9
4.2.5	Amt für Militär und Bevölkerungsschutz und Kantonaler Führungsstab	10
5	Schadereignisse	11
5.1	Übersicht Ereignistypen.....	11
5.1.1	Sturm	11
5.1.2	Schneedruck	11
5.1.3	Eisregen.....	12
5.1.4	Schadorganismen	12
5.1.5	Trockenheit	13
5.1.6	Waldbrand.....	13
5.2	Einstufung Gefahrenstufe.....	14
5.3	Ausmass und Führungsstrukturen	15
6	Finanzielle Aspekte	16
6.1	Grundsatz.....	16
6.2	Amt für Wald	16
6.3	Waldeigentümer/innen.....	16
6.4	Einwohnergemeinden.....	17
6.5	Feuerwehr	18
6.6	Amt für Militär und Bevölkerungsschutz.....	18
7	Grundlagen	19
7.1	Wichtige Kontakte	19
7.2	Grundlagen	19
8	Anhänge	20



1 Einleitung

1.1 Handbuch Management von Waldschäden

Das Handbuch Management von Waldschäden ist in 4 Teilhandbücher unterteilt, die je für sich einen bestimmten Aspekt des Managements von Waldschäden abdecken:

- **Teil I, Übersicht:** Dieser Teil richtet sich an ein breites Publikum, gibt einen Überblick über die möglichen Schadereignisse im Wald und zeigt die generellen Aufgaben und Zuständigkeiten der verschiedenen Akteur/innen auf.
- **Teil II, Vorbeugung:** Behandelt die Aufgaben, welche die verschiedenen Akteur/innen zu erfüllen haben, um das Schadausmass zu minimieren (Prävention) und auf die verschiedenen Fälle eines Ereignisses vorbereitet zu sein (Vorsorge).
- **Teil III, Bewältigung:** Befasst sich mit der Bewältigung von Schadereignissen bis zur Instandstellung der Infrastrukturen.
- **Teil IV, Regeneration:** Behandelt alle Aspekte, die zu einer langfristigen Wiederherstellung eines nachhaltig zu nutzenden Waldes und der Anlagen von öffentlichem Interesse führen.
- **Anhänge:** Sind eine Sammlung von Standardabläufen, Hilfsmitteln und weiterführenden Informationen, die den beteiligten Akteur/innen zur Verfügung stehen.

Die einzelnen Handbucheile sind so aufgebaut, dass sie unabhängig von den anderen Teilen angewendet werden können. Alle Teile enthalten allgemeine Informationen zur betreffenden Ereignisphase sowie Informationen zu den Aufgaben der einzelnen Akteur/innen in dieser Ereignisphase. Dabei handelt es sich um gesetzlich festgelegte Aufgaben oder Empfehlungen. Aufgaben mit einer gesetzlichen Grundlage sind mit einer Fussnote, die auf das entsprechende Gesetz verweist, markiert.

1.2 Integrales Risikomanagement

Das Handbuch orientiert sich am integralen Risikomanagement des Bundes. Die Teil-Handbücher II bis IV sind nach der folgenden Darstellung des Bundes strukturiert:



Kreislauf des Integralen Risikomanagements, Bundesamt für Bevölkerungsschutz, 2019



2 Übersicht

2.1 Ziel und Zweck

Das Handbuch soll einen Beitrag zum besseren Management von Waldschäden leisten, indem die Rollen der Akteur/innen im Baselbieter Wald und deren Zusammenarbeit geklärt und aufgezeigt werden. Es sind dies

- das Amt für Wald und die Revierförster
- die Waldeigentümer/innen sowie deren Forstbetriebe
- die Einwohnergemeinden und Gemeinde- bzw. Regionale Führungsstäbe
- die Feuerwehr (Feuerwehren und Feuerwehr-Inspektorat)
- das Amt für Militär und Bevölkerungsschutz und der Kantonale Führungsstab

Durch das Handbuch werden die Aufgaben, Verantwortungen und Kompetenzen aller Akteur/innen im Umgang mit verschiedenen Ereignissen dokumentiert. Damit entsteht Klarheit über die Rollen der obengenannten Akteur/innen, welche die Hauptzielgruppen bilden. Die Umsetzung der aufgezeigten Prozesse und der empfohlenen Aufgaben liegt bei den Akteur/innen selber.

2.2 Inhalt und Form

Das Handbuch beschreibt in erster Linie das Management bei kantonalen Schadensereignissen im Wald, richtet sich aber mit der Beschreibung konkreter Pflichten und mit Empfehlungen bewusst auch an die Einwohnergemeinden sowie Waldeigentümer/innen. Mit diesem Vorgehen wird sichergestellt, dass die Rollen der verschiedenen Akteur/innen auf kantonomer wie auch kommunaler Ebene für alle einsehbar und die Prozesse transparent dokumentiert sind.

Das Handbuch ist ein digitales Instrument. Mit einem Klick auf markierte Stellen (Links) gelangt man zu den weiterführenden Informationen oder zu den entsprechenden Dokumenten in den Anhängen. Insgesamt vermittelt das Handbuch eine Übersicht zur Vorbeugung, Bewältigung und Regeneration von Ereignissen im Wald und verweist zielgruppenspezifisch auf verschiedene Hilfsmittel.



3 Haftung und Verantwortung im Wald

3.1 Eigenverantwortung

Der Wald ist ein Naturraum. Darin gibt es für Menschen typische Gefahren wie giftige Pflanzen und Pilze sowie Zecken und Mücken. Es kann ebenfalls nie ausgeschlossen werden, dass spontan Äste und Kronenteile herunterfallen. In der Schweiz gilt das freie Betretungsrecht des Waldbodens¹. Das bedeutet, dass Waldbesuchende ein hohes Mass an Eigenverantwortung tragen. Die Eigenverantwortung gilt im speziellen in Zeiten mit erhöhten Gefahren im Wald.

3.2 Feste Einrichtungen im Wald

Für feste Einrichtungen im Wald (sog. «Werke») wie Waldhütten, Rastplätze, feste Feuerstellen, Spielplätze, Sitzbänke, Sportparcours oder Waldstrassen haben die Werkeigentümer/innen eine Sorgfaltspflicht. Diese beinhaltet einen regelmässigen Unterhalt. Mit dem Unterhalt sorgen die Werkeigentümer/innen im Rahmen des Zumutbaren für die Sicherheit der Einrichtungen. Was zumutbar ist, hängt von den verfügbaren finanziellen Mitteln aber auch vom Erholungsdruck und dem Risikogefälle ab. Die Haftung der Werkeigentümer/innen ist also nicht unbegrenzt. In jedem Fall sind auch die Benutzer/innen von festen Einrichtungen verpflichtet ein Minimum an Vorsicht walten zu lassen.² Gemäss kantonalem Waldgesetz leisten die Einwohnergemeinden Beiträge an den erholungsbedingten Mehraufwand im Unterhalt von Waldstrassen und Maschinenwegen. Sie sind zudem gemäss Strassengesetz³ verantwortlich für Planung, Bau und Unterhalt der Fuss- und Wanderwege. Sie sind verpflichtet, hier die Rolle von Bestellerinnen einzunehmen und so den gesetzlich vorgesehenen Gestaltungsspielraum zu nutzen und auszuschöpfen.⁴ Art und Umfang dieser Rolle ist nicht direkt ersichtlich. So ist z.B. nicht a priori klar, welche Unterhaltsstandards gelten sollen und welche gemeinwirtschaftlichen Leistungen von wem, wie, in welcher Priorität und zu welchem Preis erbracht werden sollen.

Da die Waldeigentümer/innen grundsätzlich nicht verpflichtet sind, irgendwelche Erholungseinrichtungen zu dulden (sie unterliegen keiner generellen Bewirtschaftungspflicht) ist der Vollzug auf die Kooperation der Waldeigentümer/innen angewiesen. Die Einwohnergemeinden vollziehen mittels nachgeschalteter Hoheitsakte namentlich Verträge mit den Waldeigentümer/innen.

3.3 Alarmierungs-, Rettungs- und Löschpflicht

Waldbesuchende haben nicht nur ein hohes Mass an Eigenverantwortung, sondern auch Pflichten. Gestützt auf das Feuerwehrgesetz hat jede Person, sofern es ihr möglich und zumutbar ist, bei einem Brand-, Natur- oder Spezialereignis die Pflicht, die Feuerwehr-Notrufstelle zu alarmieren und gefährdete Personen und Tiere zu retten sowie bei einem Brandereignis den Brand zu löschen.⁵

3.4 Bewirtschaftung

Die Waldeigentümer/innen sind grundsätzlich nicht verpflichtet, den Wald zu bewirtschaften. Die Bewirtschaftung ist gemäss Waldgesetz nur dann zwingend, wenn sie für die Erfüllung

¹ ZGB, Art. 699; WaG, Art. 14 (Einschränkungen des freien Betretungsrechts)

² OR, Art. 58

³ SGS 430, § 6 und 21

⁴ kWaG, § 8, 11, 15 und 29

⁵ FWG 760, Art. 4



Amt für Wald beider Basel

Ebenrainweg 25, 4450 Sissach, T 061 552 56 59, afw@bl.ch, www.wald-basel.ch

der Waldfunktionen notwendig ist. Gemeint ist hier z.B. die Pflicht, einen vor Naturgefahren schützenden Wald zu pflegen (Schutzwald).⁶

Weiterführende Informationen: Haftung bei walddtypischen Gefahren (Rechtsgutachten Dr. iur. Michael Bütler), Postulat Hartmann - Risiko-Toleranz in Baselbieter Wäldern

⁶ WaG, Art. 20



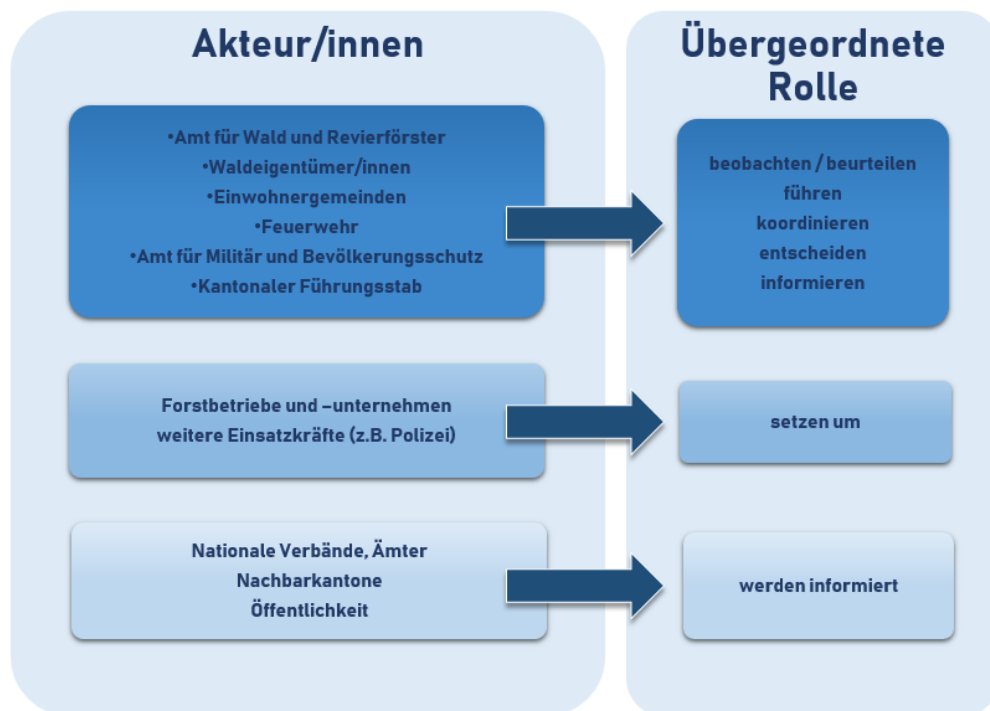
4 Die Akteur/innen

4.1 Übersicht Akteur/innen

Rund um ein Schadereignis im Wald sind verschiedene Akteur/innen auf verschiedenen Ebenen beteiligt. Im Folgenden findet sich ein Überblick über die Rollen und deren Aufgaben, Verantwortung und Kompetenzen. Detaillierte Informationen zu den Aufgaben der Akteur/innen finden sich in den weiteren Teilen des Handbuches entlang der Phasen des integralen Risikomanagements. Die wichtigsten direkt betroffenen Akteur/innen bei Schadenereignissen sind:

- das Amt für Wald und die Revierförster
- die Waldeigentümer/innen sowie deren Forstbetriebe
- die Einwohnergemeinden und Gemeinde- bzw. Regionale Führungsstäbe
- die Feuerwehr (Feuerwehren und Feuerwehr-Inspektorat)
- das Amt für Militär und Bevölkerungsschutz und der Kantonale Führungsstab

Je nach Ausmass und Art des Ereignisses sind die Akteur/innen mehr oder weniger stark beteiligt. Grundsätzlich haben sie im Umgang mit Waldschäden folgende Rollen:



Übergeordnete Rollen der verschiedenen Akteur/innen im Zusammenhang mit Schadenereignissen im Wald

Daneben spielen je nach Ereignis auch weitere Akteur/innen eine Rolle. Es sind dies:

- Werkeigentümer/innen (Waldeigentümer/innen, Einwohnergemeinden, Kanton, Private)
- Forstunternehmen
- Holz-Abnehmer/Holzverkaufs-Organisationen
- Energiedienstleistende und -versorgende / Wasserversorgungsorganisationen
- Basellandschaftliche Gebäudeversicherung
- Naturschutzverbände und -organisationen
- Kantonsregierung (Regierungsrat)
- Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abteilung Wald / Nachbarkantone und -länder
- Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit (BORS)
- Medien / Öffentlichkeit



4.2 Generelle Aufgaben der Akteur/innen

4.2.1 Amt für Wald und Revierförster

Das Amt für Wald beider Basel (www.wald-basel.ch) sorgt auf planerischer Ebene dafür, dass der Wald den vielen unterschiedlichen Ansprüchen gerecht werden kann. Zentrales Anliegen und gesetzlicher Auftrag ist es sicherzustellen, dass die vielfältigen Waldleistungen langfristig für die Öffentlichkeit erhalten bleiben. Das Amt für Wald nimmt sämtliche Aufgaben und Befugnisse der Waldgesetzgebungen wahr, die nicht ausdrücklich einer anderen Behörde zugeordnet sind. Zudem ist es für die Koordinierung aller Ansprüche an den Wald zuständig.⁷

Hoheitlich gesehen ist der Wald in Forstkreise und Forstreviere gegliedert. Ein Forstkreis umfasst mehrere Forstreviere, die sich aus dem Gebiet einer oder mehrerer Einwohnergemeinden zusammensetzen. Innerhalb der Forstreviere erfüllen Revierförster hoheitliche Funktionen im Wald und nehmen im Auftrag des Kantons und soweit vertraglich vereinbart auch für die Einwohnergemeinden die walddrechtliche Aufsicht wahr. Als solche sind sie die erste Ansprechperson für Privatwaldbesitzende und die Bevölkerung.

Gemäss kantonalem Waldgesetz⁸ haben sich öffentliche Waldeigentümer/innen zwecks gemeinsamer Bewirtschaftung ihrer Waldungen zu einem Revierverband zusammenschliessen und für die Leitung des Forstbetriebes eine/n Förster/in anzustellen, der oder dem seitens des Kantons die Funktion als Revierförster/in übertragen wird. Als Leitende der Forstbetriebe tragen sie die Verantwortung für die operativen Tätigkeiten im Revierverbandsgebiet im Auftrag der Waldeigentümer/innen.

4.2.2 Waldeigentümer/innen sowie Forstbetriebe

Im Kanton Basel-Landschaft sind rund drei Viertel der Wälder in öffentlichem Eigentum, meist von Bürgergemeinden. Der Rest gehört Privaten und besteht überwiegend aus kleinen Parzellen. Die Waldeigentümer/innen bewirtschaften ihren Wald gemäss den gesetzlichen Vorgaben. Sie sind in der Regel die Arbeitgebenden der Forstbetriebe, welche den Wald in ihrem Auftrag pflegen und nutzen. Die Waldbewirtschaftung hat naturnah zu erfolgen. Sie ist nur dann zwingend, wenn sie für die Sicherung der Waldfunktionen (z.B. Schutzwald) notwendig ist.⁷

Die Bewirtschaftung des Waldes erfolgt auf der Grundlage des Waldentwicklungsplanes und der Betriebsplanung. Die Waldentwicklungsplanung stellt für das gesamte Waldgebiet sicher, dass der Wald seine Funktionen nachhaltig erfüllen kann.

Die Interessen der Waldeigentümer/innen werden im Kanton Basel-Landschaft durch zwei Verbände vertreten. Der Verband WaldBeiderBasel (WBB) bezweckt den Zusammenschluss der Waldbesitzenden zur Wahrung ihrer gemeinsamen forstpolitischen Interessen und zur Förderung der Waldwirtschaft. Mitglieder können Besitzer von öffentlichem (z.B. Bürgergemeinden) oder privatem Wald sein. Der Verband der Basellandschaftlichen Bürgergemeinden (VLBG) ist die Dachorganisation der öffentlichen Waldeigentümer/innen. Dies sind die Bürgergemeinden, Burgergemeinden und Burgerkorporationen. Sie sind meist auch Mitglieder bei WaldBeiderBasel.

Die Interessen der im Wald tätigen Berufsleute werden durch den Verband Forstpersonal beider Basel (VFbB) vertreten.

⁷ SGS 570 kWaG

⁸ kWaG § 34



4.2.3 Einwohnergemeinden und Gemeinde- bzw. Regionale Führungsstäbe

Die Einwohnergemeinden leisten den Waldeigentümer/innen angemessene Beiträge für besondere Leistungen, die gestützt auf den Waldentwicklungsplan gemeinsam⁹ festgelegt werden. Sie signalisieren die Waldstrassen und wo notwendig die Maschinenwege und das übrige Waldareal. Sie tragen die Kosten dafür.

Die Einwohnergemeinden sind gemäss kantonalem Waldgesetz insbesondere für den Bereich Freizeit und Erholung im Wald zuständig.¹⁰ Dazu kommen weitere Pflichten, die sich aus dem Strassengesetz¹¹ und der Verordnung über Fuss- und Wanderwege¹² ergeben (z.B. den Unterhalt der offiziellen Wanderwege).

Aus dem Bevölkerungsschutzgesetz besteht zudem die Pflicht, Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung zu planen und Massnahmen zur Begrenzung und Bewältigung von Ereignissen zu treffen.¹³ Die Einwohnergemeinden bilden Gemeindeführungsstäbe (sind teilweise in regionalen Führungsstäben zusammengeschlossen)¹³ und betreiben eine Feuerwehr nach den Vorgaben des Kantons. Die für das Ressort zuständigen Gemeinderäte nehmen bei Alltags- und mittleren Ereignissen die strategische Führung wahr. Die Gemeindeführungsstäbe erstellen Vorsorgeplanungen für die Bewältigung von Alltags- und mittleren Ereignissen und übernehmen bei solchen Ereignissen die operative Führung, solange die Gemeinschaft imstande ist, das Ereignis mit eigenen Mitteln zu bewältigen.¹³

Die Einwohnergemeinden sind ebenfalls an der Erarbeitung des Waldentwicklungsplans beteiligt, der die Leistungen des Waldes im Interesse der Öffentlichkeit festlegt (insbesondere Vorrangfunktionen, Erschliessung, Erholungseinrichtungen usw.).

Die Interessen der Einwohnergemeinden gegenüber Kanton, Bund und in regionalen Gremien werden vom Verband Basellandschaftlicher Gemeinden (VBLG) vertreten. Der Verband sensibilisiert die Öffentlichkeit für die Probleme und Anliegen der Gemeinden.

Weiterführende Informationen: Gemeinde- (GFS) und regionale Führungsstäbe (RFS)

4.2.4 Feuerwehren und Feuerwehr-Inspektorat

Die Feuerwehr des Kantons Basel-Landschaft ist durch das Feuerwehr-Inspektorat organisiert. Das Feuerwehr-Inspektorat beider Basel ist innerhalb der Basellandschaftlichen Gebäudeversicherung (BGV) das Kompetenzzentrum für Schadensbekämpfung. Es vollzieht die gesetzlichen Aufgaben beider Kantone im Bereich Feuerwehrwesen und sorgt für die Aufgabenerfüllung im Bereich Feuerwehr. Die BGV hat hoheitliche Aufgaben bezüglich Führung und Koordination des Feuerwehrwesens. Sie unterstützt die Gemeinden beratend und entlastet mit Beiträgen das Gemeinwesen. Gestützt auf das Feuerwehrgesetz übt das Feuerwehr-Inspektorat die Aufsicht über die Feuerwehren aus und bietet im Ereignisfall die notwendigen Mittel auf. Zudem kann es die Einsatzleitung von den Feuerwehren übernehmen, wenn die Lage dies erfordert. Die Feuerwehren leisten unverzüglichen und befristeten Einsatz zur Bewältigung von Brand- und Naturereignissen. Sie retten Menschen und Tiere und begrenzen den Schaden. Sie können andere Feuerwehren zur notwendigen Hilfe bei der Ereignisbewältigung anfordern.¹⁴

⁹ i.d.R. gemeinsam geregelt, vgl. Kapitel 3.2 «Feste Einrichtungen»

¹⁰ SGS 570 kWaG

¹¹ SGS 430 Strassengesetz

¹² SGS 406.12 Verordnung über Fuss- und Wanderwege

¹³ SGS 731 BSG

¹⁴ SGS 760 FWG



Amt für Wald beider Basel

Ebenrainweg 25, 4450 Sissach, T 061 552 56 59, afw@bl.ch, www.wald-basel.ch

Weiterführende Informationen: Feuerwehrkommandoakten

4.2.5 Amt für Militär und Bevölkerungsschutz und Kantonaler Führungsstab

Das Amt für Militär und Bevölkerungsschutz (**AMB**) ist eine Einsatz-, Ausbildungs- und Verwaltungsorganisation. Es verantwortet die Einsätze des Kantonalen Führungsstabes, die Ausbildungen im Bevölkerungsschutz sowie von Mannschaft und Kader im Zivilschutz gemäss kantonalem Gesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz.¹⁵ Im Zusammenhang mit potentiellen Schadereignissen im Wald ist das AMB hauptsächlich im Rahmen der Vorbeugung und der Regeneration eines Ereignisses aktiv. Angesiedelt beim AMB ist der Kantonale Führungsstab (**KFS**) des Kantons Basel-Landschaft. Er führt und koordiniert bei Grossereignissen und in besonderen und ausserordentlichen Lagen alle im Einsatz stehenden Organisationen. In seinem Kommandoposten laufen bei Grossereignissen alle Fäden zusammen. Der KFS ist im Gegensatz zum AMB vor allem in der Phase der Bewältigung eines Ereignisses aktiv. Er übernimmt bei einem Grossereignis die operative Führung. Das Amt für Wald und das Amt für Militär und Bevölkerungsschutz haben ihre Zusammenarbeit und die Übergabe des Leads an den KFS im Rahmen von Schadereignissen im Wald gemeinsam festgelegt.

Allgemeine Grundlagen: Organigramm Kantonaler Führungsstab (KFS)

¹⁵ SGS 731 BSG



5 Schadereignisse

5.1 Übersicht Ereignistypen

Das Handbuch behandelt:

- Naturereignisse wie Sturm, Schnee, Eisregen und Trockenheit,
- das Auftreten von Schadorganismen sowie
- Brandereignisse im Wald.

Nicht behandelt werden geologische Ereignisse wie Rutschungen oder Naturgefahren wie Erdbeben und Starkniederschlag, wo die Prozesse direkt über den Kantonalen Führungsstab laufen.

Aufgrund der Unterschiede in der Schadensausprägung, des Schadensausmasses und der Vorwarnzeiten variieren die Zuständigkeiten und Abläufe je nach Ereignis. Das vorliegende Handbuch erläutert deshalb in erster Linie die übergeordneten Abläufe und Zuständigkeiten und verweist je nach Thema auf weiterführende ereignisbezogene Informationen und Hilfsmittel in den Anhängen. Im Folgenden werden die verschiedenen Schadereignisse kurz beschrieben.

5.1.1 Sturm

Über lange Jahre waren Stürme die häufigsten Schadereignisse im Wald. Legendar ist der Sturm Lothar, der am 26. Dezember 1999 über die Schweiz fegte. Es ist zu erwarten, dass Stürme auf Grund der Klimaerwärmung in den nächsten Jahren häufiger, heftiger und lokaler werden.



Burglind 2018, Sturmschäden in Nusshof BL (Quelle: Andreas Etter)

5.1.2 Schneedruck

Der Schneedruck entsteht durch grosse und vor allem nasse Schneelasten und verursacht dadurch große Schäden im Wald. Ein Ereignis Anfang des Jahres 2021 zeigte, wie wegen hohem Schneedruck Bäume umstürzen und Strassen und Wege blockieren können. Aber nicht nur umgestürzte Bäume stellen ein Problem dar. Bei Schneedruckereignissen besteht insbesondere in den Tagen nach dem Ereignis durch Bäume, die aufgrund der grossen Last umzufallen drohen, eine Gefährdung. Zudem werden Verjüngungen und Pflanzungen beschädigt.



Schneedruckschäden 2021, Anwil BL (Quelle: Andreas Etter)



5.1.3 Eisregen

Bei Eisregen gefriert fallender Regen in Bodennähe in kürzester Zeit. Er überzieht Bäume mit einer dicken Eisschicht. Im Februar 1978 hat ein aussergewöhnlich starker Eisregen im Wald des Kantons Basel-Landschaft grosse Schäden verursacht. Bei einem Eisregen-Ereignis drohen Bäume, ähnlich wie bei Schneedruck-Ereignis, auch noch Tage nach dem Ereignis umzustürzen, was die Absperrung von Waldgebieten erfordern kann.



Die schwerste Last beim Eisregen im Jahr 1978 hatten die Nadelgehölze zu tragen (Quelle: Basler Stadtbuch)

5.1.4 Schadorganismen

Schadorganismen sind grundsätzlich Teil des Ökosystems Wald. Sind Schadorganismen jedoch fähig, grosse Waldbestände innerhalb kurzer Zeit zum Absterben zu bringen, stellen sie eine Einschränkung für die Waldleistungen dar (inkl. Erholung). Zudem können sie zum Verlust der Baumartenvielfalt führen. Ein in der Schweiz bereits bekannter, gebietsfremder Schadorganismus ist beispielsweise der meldepflichtige Asiatische Laubholzbockkäfer. Er befällt verschiedenste Laubholzarten und kann Laubholzbäume innert weniger Jahre zum Absterben bringen.



Asiatischer Laubholzbockkäfer (Quelle: Wikimedia Commons)

Zu den einheimischen Schadorganismen gehört beispielsweise der Buchdrucker (Borkenkäfer). Er ist ein Bestandteil des Waldökosystems, kann aber bei günstigen Bedingungen zur Massenvermehrung neigen und so zum Absterben ganzer Nadelholzbestände führen. Das Eschentriebsterben, auch bekannt als Eschenwelke, ist eine Baumkrankheit, die durch einen aus Ostasien stammenden Pilz verursacht wird. Sie breitet sich derzeit über sämtliche Eschenbestände der Alpennordseite aus.

Hilfsmittel: Liste der relevanten Schadorganismen (Kanton BL)

Weiterführende Informationen: Vollzugshilfe Waldschutz, Richtlinien zum Umgang mit Schadorganismen, Priorisierung von waldrelevanten Schadorganismen (BAFU), Merkblatt Eschentriebsterben (WSL)



Amt für Wald beider Basel

Ebenrainweg 25, 4450 Sissach, T 061 552 56 59, afw@bl.ch, www.wald-basel.ch

5.1.5 Trockenheit

Neben Sturm-, Pilz- und Insektenkatastrophen hinterlassen heute auch Klimaereignisse ihre Spuren im Wald. Es gibt häufiger ausgeprägte Trockenheits- und Wärmephasen. In Zukunft muss deshalb vermehrt mit Trockenschäden an Bäumen gerechnet werden. Von Trockenschäden können alle Bäume und alle Altersstufen betroffen sein. Einige Bäume sterben ab, andere zeigen eine Vertrocknung der Baumkrone und der Triebspitzen oder sie verlieren grossflächig die Blätter oder die Rinde. Ob und wie



Trockenschäden 2019, Hardwald in MuttENZ BL (Quelle: Andreas Etter)

lange sie mit diesen Reaktionen überleben, ist jeweils ungewiss. Gewiss ist aber, dass Bäume mit Trockenheitsschäden eine Gefährdung für den Menschen oder allenfalls auch Infrastrukturanlagen (z.B. Stromleitungen) darstellen.

5.1.6 Waldbrand

Waldbrände kommen besonders nach längeren Trockenperioden mit erhöhter Waldbrandgefahr vor. Brände mit einer Fläche von mehr als vier Hektaren werden in der Schweiz als Grossbrände bezeichnet. Die häufigste Ursache für das Entstehen von Waldbränden ist in unseren Klimaregionen die Unachtsamkeit der Menschen im Umgang mit Feuer. Grössere Waldbrände entstehen in der Region Nordwestschweiz sehr selten. Zudem verfügt der Kanton Basel-Landschaft über ein sehr gutes Erschliessungsnetz im Wald und ein gut abgestütztes Feuerwehrsysteem, was eine rasche und effiziente Bekämpfung von Bränden ermöglicht.



Feuerverbot im Jahr 2018 in Liestal BL (Quelle: Andreas Etter)

Weiterführende Informationen: Waldbrand – Informationen vom Amt für Wald beider Basel



5.2 Einstufung Gefahrenstufe

Für die Einstufung der Gefahrenstufe möglicher Ereignisse orientieren sich das Amt für Wald, der Kantonale Führungsstab und je nach Gefahr auch das Feuerwehr-Inspektorat an Kriterien, die in Anlehnung an die Gefahrenstufen der Naturgefahrenfachstelle des Bundes definiert sind. Mit Hilfe dieser Kriterien werden die Kommunikationsabläufe und die Zusammenarbeit zwischen den obengenannten Akteur/innen geregelt. So verpflichtet sich das Amt für Wald bei allen Schadereignissen ab Gefahrenstufe 3 (ausgenommen Schadorganismen), den Kantonalen Führungsstab und/oder das Feuerwehr-Inspektorat in die Lagebeurteilung einzubeziehen.

Bei den Ereignissen Sturm, Schneedruck, Eisregen und Trockenheit werden die Kriterien für die Beurteilung der Auswirkung des Schadereignisses verwendet. Das heisst, es wird beispielsweise im Nachgang an einen Sturm beurteilt, wie stark die Bewirtschaftung und andere Waldleistungen durch das Ereignis beeinträchtigt worden sind. Während des Sturms gilt, dass der Wald nicht betreten werden und somit auch keine Bewirtschaftung stattfinden sollte. Bei den Schadorganismen ist zwischen Quarantäneorganismen und Nicht-Quarantäneorganismen zu unterscheiden. Während Quarantäneorganismen durch die Vorgaben des Bundes melde- und bekämpfungspflichtig sind, besteht bei Nicht-Quarantäneorganismen grundsätzlich keine Melde- oder Tilgungspflicht. Allfällige Massnahmen zur Bekämpfung oder Schadensbegrenzung sind den Wald- resp. Baumbesitzenden überlassen. Der Kanton hat jedoch die Möglichkeit, Massnahmen zu ergreifen, wenn eine Waldfunktion durch einen Nicht-Quarantäneorganismus erheblich gefährdet ist (z.B. durch Rotband- und Braunfleckkrankheit).¹⁶

	Stufe 1 keine oder geringe Gefahr	Stufe 2 mässige Gefahr	Stufe 3 erhebliche Gefahr	Stufe 4 grosse Gefahr	Stufe 5 sehr grosse Gefahr
Schadereignisse	Kriterien				
Sturm Schneedruck Eisregen Trockenheit	die Bewirtschaftung kann im üblichen Rahmen erfolgen	die Bewirtschaftung ist erschwert, liegt aber innerhalb der üblicherweise zu erwartenden Schwankungen	die Bewirtschaftung ist erheblich erschwert und liegt am oberen Rand der üblicherweise zu erwartenden Schwankungen.	die Bewirtschaftung ist gefährlich. Sie übersteigt die üblicherweise zu erwartenden Schwankungen.	die Bewirtschaftung ist sehr gefährlich und muss eingestellt werden.
	die Gefahr für die Bevölkerung bewegt sich im üblichen Rahmen	die Gefahr für die Bevölkerung ist erhöht, liegt aber innerhalb der üblicherweise zu erwartenden Schwankungen	die Gefahr für die Bevölkerung ist erheblich erhöht und liegt am oberen Rand der üblicherweise zu erwartenden Schwankungen.	die Gefahr für die Bevölkerung ist sehr hoch. Sie übersteigt die üblicherweise zu erwartenden Schwankungen	die Gefahr für die Bevölkerung ist sehr hoch. Die Begehung des Waldes ist mit hohen Risiken verbunden.
Waldbrandgefahr	Kleine Feuer können nicht ganz ausgeschlossen werden. Es braucht dazu jedoch eine grosse Energie (z.B. Blitze).	Spontane Feuer können lokal entstehen. Blitzschläge verursachen nur selten einen Flächenbrand.	Brennende Streichhölzer, Funkenflug eines Grillfeuers oder Blitzschläge können einen Brand entfachen.	Brennende Streichhölzer, Funkenflug eines Grillfeuers und Blitzschläge entfachen sehr wahrscheinlich ein Feuer.	Ausbruch von Bränden jederzeit möglich.
Schadorganismen	Nicht-Quarantäneorganismen vermehren sich lokal ohne grössere Beeinträchtigung der Waldleistungen oder Gefährdung der Bevölkerung	Nicht-Quarantäneorganismen vermehren sich und stellen potentiell eine Gefährdung der Waldleistungen und der Bevölkerung dar	Durch das Auftreten von Nicht-Quarantäneorganismen sind Waldleistungen und/oder die Bevölkerung gefährdet	Auftreten von potentiellen Quarantäneorganismen und von Schutzgebiet-Quarantäneorganismen	Auftreten von prioritären Quarantäneorganismen

Ereignisspezifische Kriterien zur Beurteilung der Gefahrenstufe eines Schadereignisses in Bezug auf Ausmass und Auswirkung.

Die aufgelisteten Kriterien unterstützen auch die Einschätzung, wann bei einem Ereignis mit lediglich kommunalen und wann mit kantonalen Auswirkungen (i.d.R. ab Gefahrenstufe 3) zu rechnen ist.

¹⁶ 916.20 PGesV (Pflanzengesundheitsverordnung)



5.3 Ausmass und Führungsstrukturen

Die Folgen eines Schadereignisses im Wald oder die potenziellen Schäden bei Auftreten eines Schadorganismus können sehr verschieden sein. Die für die Bewältigung benötigten Einsatzkräfte und Massnahmen sind vor allem für kleine und häufige Ereignisse – sogenannte «Alltagsereignisse» - gut abschätzbar. Je grösser das Ausmass der Schäden nach einem Ereignis ist, desto mehr Einsatzkräfte und Mittel werden gebraucht und desto mehr Akteur/innen sind in der Regel beteiligt. Dies benötigt umso mehr Koordination und Klarheit über die Führungsstrukturen, denn je nach Ausmass eines Ereignisses verändern sich die Führungsstrukturen und somit auch die Verantwortlichkeiten im Zusammenhang mit der Bewältigung und der Regeneration nach Schadereignissen im Wald. Für die Festlegung dieser Strukturen und Verantwortlichkeiten wird grundsätzlich beurteilt, ob das Ereignis auf kommunaler Ebene bewältigt werden kann oder ob kantonale Unterstützung für dessen Bewältigung benötigt wird. Dieses Handbuch umfasst den Umgang mit folgenden Grössen von Ereignissen im Wald:

- Alltagsereignisse
- Mittlere Ereignisse
- Grossereignisse

Alltagsereignisse können mit einem Grundeinsatz auf kommunaler und/oder regionaler Ebene bewältigt werden. Bei Natur- und Brandereignissen im Wald liegt die Zuständigkeit dafür bei den Einwohnergemeinden. Mittlere Ereignisse erfordern einen Ergänzungseinsatz für deren Bewältigung, also zusätzliche Unterstützung in Form von technischen Gerätschaften und/oder Mitarbeit von Partnerorganisationen. Die Zuständigkeit bleibt in der Regel bei den Einwohnergemeinden. Bei Grossereignissen, welche so viele Schäden verursachen, dass die personellen und materiellen Mittel der betroffenen Gemeinde überfordert sind, übernimmt der Kantonale Führungsstab die Führung.¹⁷



Führungsstruktur entlang der Grösse eines Ereignisses im Wald

¹⁷ SGS 731 BSG BL



6 Finanzielle Aspekte

6.1 Grundsatz

Generell gilt der Grundsatz: «Wer eine Leistung bestellt, kommt für die Kosten dieser Leistung auf». Das heisst, die Akteur/innen tragen die Kosten für ihre gesetzlich geregelten Pflichten.

6.2 Amt für Wald

Der finanzielle Mehraufwand für ein grosses Schadereignis im Wald ist beim Kanton in der Regel nicht budgetiert, da diese überraschend eintreten. Entsprechende zusätzliche Mittel müssen über Nachtragskredite beantragt werden. Je nach Ausmass und Bedeutung eines Ereignisses hat der Kanton verschiedene Möglichkeiten, die Schadenbewältigung durch finanzielle Hilfeleistungen zu unterstützen. Regulär vorgesehen sind Abgeltungen und Finanzhilfen für Massnahmen in den folgenden Bereichen:

- Schutzwäldern (z.B. Behebung und Verhütung von Schäden, Wiederbewaldung, Wiederherstellung und Ergänzung von Erschliessungsanlagen)
- Bekämpfung von Schadorganismen
- Wiederbewaldung
- Wiederherstellung von Schutzbauten
- Überbrückung finanzieller Engpässe (Darlehen Restkosten-Finanzierung)

Zudem hat das Amt für Wald gestützt auf das Waldgesetz und die Verordnung des Bundes sowie das kantonale Waldgesetz Aufgaben im Rahmen der Vorbeugung von Schadereignissen.¹⁸ Beispiele dafür sind die Überwachung des Gesundheitszustandes des Waldes oder die Durchführung der Vorsorgeplanung für die Bewältigung von kantonalen Schadereignissen im Wald.

Der Kanton beteiligt sich an den Kosten zur Bekämpfung der kantonal prioritären Schadorganismen und trägt die Kosten für die Bekämpfung von Quarantäneorganismen.¹⁹

6.3 Waldeigentümer/innen

Für die Waldeigentümer/innen gilt gemäss den gesetzlichen Verpflichtungen, dass sie grundsätzlich ihre Kosten in Bezug auf das Grundeigentum selbst tragen. Allerdings reichen auch bei ihnen resp. den Forstbetrieben die ordentlichen Budgets für die Finanzierung der Schadenbewältigung in der Regel nicht aus. Nach grösseren Ereignissen wird den Forstbetrieben deshalb empfohlen, Prioritäten zu setzen und darauf gestützt die finanzielle Planung zu überarbeiten sowie zu prüfen, wo Aussicht auf finanzielle Hilfeleistungen besteht. Formen finanzieller Hilfeleistungen sind im Wesentlichen:

- Entschädigung für erbrachte (vereinbarte) Dienstleistungen, Unterstützungsarbeiten
- Beiträge von Bund, Kanton oder Dritten (Träger von Waldleistungen, Eigentümer/innen von Infrastrukturanlagen)
- Beiträge seitens der Einwohnergemeinden, sofern mit diesen vereinbart (vgl. Kap. 3.2 «Feste Einrichtungen») und Beiträge aus Versicherungen (z.B. Basellandschaftliche Gebäudeversicherung)
- Zinslose Darlehen und Kredite von Bund und Kanton

¹⁸ kWaG §

¹⁹ WaG, Art. 27a



Beiträge setzen eine rechtliche Grundlage (Bund, Kanton / Gemeinden) oder eine Vereinbarung voraus und werden beispielsweise ausbezahlt für:

- die Bekämpfungen von Schadorganismen und
- die Sicherung und Wiederherstellung von Waldleistungen (Schutzwald, Erholung, Wiederbewaldung) und Schutzbauten.

Betriebliche Leistungen zugunsten der Einsatzkräfte (Sofortmassnahmen) wie die Sicherung und das Freilegen von Verkehrswegen und Zugängen zu Anlagen von öffentlichem Interesse oder bei der Waldbrandbekämpfung haben in der Regel Auftragscharakter und sind entschädigungspflichtig.

Grundsätzlich besteht eine Bekämpfungspflicht von invasiven gebietsfremden Arten durch Eigentümer/innen gemäss Freisetzungsverordnung. Das Amt für Wald beteiligt sich an den Kosten zur Bekämpfung der kantonal prioritären Schadorganismen und trägt die Kosten für die Bekämpfung von Quarantäneorganismen.²⁰

6.4 Einwohnergemeinden

Die Einwohnergemeinden haben im Zusammenhang mit Schadereignissen im Wald verschiedene Pflichten, für welche sie die Kosten tragen. Gemäss dem kantonalen Waldgesetz sind die Einwohnergemeinden insbesondere für den Bereich Freizeit und Erholung im Wald zuständig. Sie signalisieren die Waldstrassen und sind für deren Unterhalt zuständig, sofern sich diese Verpflichtung aus dem Fuss- und Wanderwegnetz ergibt. Zudem sind sie für die Instandstellung der Verkehrs- und Forstwege sowie der Erholungsinfrastruktur nach einem Schadereignis zuständig, aber auch hier nur, sofern es sich um ihr Werkeigentum handelt, sich die Verpflichtung aus dem Fuss- und Wanderweggesetz ergibt oder es so vereinbart ist.²¹

Die Aufgaben der Einwohnergemeinden im Zusammenhang mit dem Schutz der Bevölkerung sind im Bevölkerungsschutzgesetz geregelt. Sie tragen die Kosten für:

- administrativen Arbeiten, die im Zusammenhang mit ihrer Zuständigkeit stehen,
- die Einsatzbereitschaft und den Einsatz ihrer Führungsstäbe,
- Massnahmen, die sie zum Schutz der Bevölkerung und zur Begrenzung und Bewältigung von Ereignissen planen,
- die Bildung der Gemeindeführungsstäbe,
- die Übungen, die von den Gemeinden angeordnet werden,
- das Material, das von den Gemeinden oder den regionalen Verbänden benötigt und nicht von den Partnerorganisationen zur Verfügung gestellt wird,
- den Betrieb und den Unterhalt der Systeme zur Alarmierung der Bevölkerung.

Die Aufgaben der Einwohnergemeinden im Zusammenhang mit Brandereignissen sind im Feuerwehrgesetz geregelt. Sie betreiben eine Feuerwehr nach Vorgaben des Kantons. Sie tragen die Kosten für den Einsatz bei der Bewältigung von Brandereignissen, für die sie zuständig sind (Grundeinsatz). Falls ein Ereignis grobfahrlässig verursacht wird, können die Kosten auf die betreffende Person abgewälzt werden.

²⁰ FrSV (Freisetzungsverordnung) 814.911, Art. 15

²¹ i.d.R. gemeinsam geregelt, vgl. Kapitel 3.2 «Feste Einrichtungen»



6.5 Feuerwehr

Die Aufgaben der Feuerwehren und des Feuerwehr-Inspektorats sind im kantonalen Feuerwehrgesetz geregelt.²² Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass der Kanton die Kosten des Einsatzes für die Bewältigung von Ereignissen trägt, für die er zuständig ist. Zudem beschafft und finanziert der Kanton das persönliche Material der Feuerwehrangehörigen und übergibt es den Einwohnergemeinden zu Eigentum und Unterhalt. Er leistet Beiträge an die Beschaffungskosten des Korpsmaterials, dass für die Bewältigung der Ereignisse, für die die Einwohnergemeinden zuständig sind, erforderlich ist und trägt die Kosten für die Ausbildungskurse für die Angehörigen der Feuerwehren.

6.6 Amt für Militär und Bevölkerungsschutz

Im Zusammenhang mit Schadereignissen im Wald ist der Kanton gemäss Bevölkerungsschutzgesetz insbesondere zuständig für:

- Die Regelung der Zuständigkeiten und Planung der Massnahmen gemäss Vorgaben des Bundes
- Die Anordnung vorsorglicher Massnahmen bei regionalen, umweltbedingten Gefährdungen
- Die Übernahme der Führung aufgrund von Auswirkungen eines grossen Schadereignisses
- Die Aus- und Weiterbildung der Führungsstäbe und der Verantwortlichen in der Schadenplatzorganisation
- Die Fortbildung des Kantonalen Führungsstabs
- Die Unterstützung der Gemeinden bei der Bewältigung ihrer Aufgaben

Der Kanton trägt im Bevölkerungsschutz zudem die Kosten, die nicht von den Gemeinden oder den Partnerorganisationen getragen werden müssen (z.B. Polizei).

²² FWG 760



7 Grundlagen

7.1 Wichtige Kontakte

Wir empfehlen allen Akteur/innen, die wichtigen Kontaktdaten, welche für die Bewältigung eines Ereignisses im Wald nützlich sein können, in einer Liste aufzuführen und die Liste regelmässig auf ihre Aktualität zu überprüfen. In der untenstehenden Vorlage finden Sie einen Vorschlag der wichtigen Kontakte.

Hilfsmittel: [Wichtige Kontakte](#)

7.2 Grundlagen

Für die Erarbeitung des vorliegenden Handbuchs für das Management von Schadereignissen im Wald wurden die relevanten Gesetze und Verordnungen berücksichtigt. Die gesetzlichen Grundlagen sind unter untenstehendem Link zusammengestellt. Im Handbuch selbst sind die Aufgaben und Pflichten, denen eine gesetzliche Grundlage vorausgeht, mit einer Fussnote gekennzeichnet.

Des Weiteren wurden für die Erarbeitung des Handbuchs bereits bestehende Schadenhandbücher konsultiert: Waldschadenhandbuch Kanton Solothurn, Sturmschaden-Handbuch (BAFU), altes Waldschadenhandbuch Kanton Basel-Landschaft

Weiterführende Informationen: [Gesetzliche Grundlagen](#)



8 Anhänge

Die im Handbuch aufgeführten Hilfsmittel und weiterführenden Informationen sind in den Anhängen zusammengestellt. Sie stehen auf der Webseite vom Amt für Wald zum Download zur Verfügung. Sie sind wie folgt gegliedert:

Anhang 1: Ereignisspezifische Standardabläufe	1.1 Grundsätzliche Aufgaben in der Vorbeugung 1.2 Ereignisspezifische Standardabläufe in der Bewältigung 1.3 Grundsätzliche Aufgaben in der Regeneration
Anhang 2: Hilfsmittel (Checklis- ten, Merkblätter, For- mulare)	2.1 Wichtige Kontakte 2.2 Checkliste Krisenkommunikation 2.3 Liste der relevanten Schadorganismen (Kanton BL) 2.4 Merkblatt «Obligatorische Arbeitssicherheitskurse für forstlich unge- lernte Personen, die im Auftrag Holzerntearbeiten im Wald ausführen» 2.5 Kriterien zur Beurteilung eines Schadereignisses im Wald 2.6 Groberhebung Schadholz 2.7 Schadeninventar nach Sturmschadenhandbuch BAFU 2.8 Entscheidungshilfen Schadholz 2.9 Entscheidungshilfen Holzlagerung 2.10 Merkblatt für die Einwohnergemeinden: Vorbereitung und Umgang mit Schäden im Wald 2.11 Merkblatt «Erholungsfunktion – Rolle der Einwohnergemeinden» 2.12 Entscheidungshilfe zur Priorisierung und Festlegung der Überwachung gefährdeter Orte im Wald
Anhang 3: Weiterführende Informationen	3.1 Haftung bei walddtypischen Gefahren (Rechtsgutachten Dr. iur. Michael Bütler) 3.2 Postulat Hartmann: Risiko-Toleranz in Baselbieter Wäldern 3.3 Bedingungen Grundstückversicherungen, Basellandschaftliche Gebäu- deversicherung 3.4 Arbeitspapier zur Waldpflege und Waldverjüngung unter dem Aspekt der Klimaveränderung 3.5 Standortkundliche Grundlagen für die Waldbewirtschaftung im Klima- wandel 3.6 Sturmholz sicher aufrüsten (Richtlinie SUVA) 3.7 Wiederbewaldung von Sturmflächen in Zeiten des Klimawandels 3.8 Tree-App: Entscheidungshilfe zur Baumartenwahl 3.9 Vollzugshilfe BAFU Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald 3.10 Vorgehen bei Waldbrand 3.11 Waldbrand – Informationen vom Amt für Wald beider Basel 3.12 Priorisierung von walddrelevanten Schadorganismen (BAFU) 3.13 Merkblatt Eschentriebsterben (WSL) 3.14 Vollzugshilfe Waldschutz, Richtlinien zum Umgang mit Schadorganis- men des Waldes (BAFU)
Anhang 4: Allgemeine Grundlagen	4.1 Gesetzliche Grundlagen 4.2 Integrales Risikomanagement 4.3 Gemeinde- (GFS) und regionale Führungsstäbe (RFS) 4.4 Organigramm Kantonalen Führungsstab (KFS) 4.5 Stab Schadereignisse Wald 4.6 Gruppe Lage (Amt für Wald) 4.7 Feuerwehrkommandoakten