



**Basellandschaftliche  
Gebäudeversicherung**

Prävention Feuerwehr Versicherung



## **Wegleitung**

Schutzmassnahmen gegen  
Schäden durch gravitative  
Naturgefahren

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>Schutzmassnahmen im Baugesuch ausweisen</b>	<b>21</b>
<b>2</b>	<b>Vorgehen</b>	<b>3</b>	<b>5.1</b>	<b>Kerndatenblatt</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>Gefährdungen erkennen und bestimmen</b>	<b>5</b>	<b>5.2</b>	<b>Formulare</b>	<b>21</b>
<b>3.1</b>	<b>Gefährdungskarte Oberflächenabfluss</b>	<b>6</b>	<b>5.3</b>	<b>Übereinstimmungserklärung</b>	<b>21</b>
<b>3.2</b>	<b>Naturgefahrenkarte</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>Zusatzinformationen</b>	<b>22</b>
<b>3.3</b>	<b>Gefahrenhinweiskarte</b>	<b>8</b>	<b>6.1</b>	<b>Fachstellen</b>	<b>22</b>
<b>3.4</b>	<b>Lokale Gefahrenbeurteilung</b>	<b>9</b>	<b>6.2</b>	<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	<b>23</b>
			<b>6.3</b>	<b>Homepage bgv.ch</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>Relevanz prüfen und Schutzmassnahmen planen</b>	<b>11</b>	<b>Anhang</b>	<b>24</b>	
<b>4.1</b>	<b>Rahmenbedingungen</b>	<b>11</b>	<b>A1</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>24</b>
4.1.1	Vorgaben aus dem Brand- und Naturgefahrenpräventionsgesetz	11	<b>A2</b>	<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b>	<b>24</b>
4.1.2	Zonenvorschriften – Zonenkonformität	12	<b>A3</b>	<b>Formular «Oberflächenabfluss»</b>	<b>25</b>
4.1.3	Personensicherheit	12	<b>A4</b>	<b>Formular «Hochwasser «gelb»»</b>	<b>26</b>
4.1.4	Norm SIA 261/1	12	<b>A5</b>	<b>Formular «Rutschung permanent «gelb»»</b>	<b>27</b>
<b>4.2</b>	<b>Relevanz bezüglich des Brand- und Naturgefahrenpräventionsgesetzes</b>	<b>13</b>	<b>A6</b>	<b>Formular «Objektschutznachweis»</b>	<b>28</b>
4.2.1	Erweiterungs- und Änderungsfälle	13	<b>A7</b>	<b>Formular «Übereinstimmungserklärung»</b>	<b>29</b>
4.2.2	Wirtschaftlichkeit und Verhältnismässigkeit	13	<b>A8</b>	<b>Gefahrenstufendiagramme</b>	<b>30</b>
4.2.3	Übergeordnete Massnahmen	14			
<b>4.3</b>	<b>Schutzmassnahmen planen</b>	<b>15</b>			
4.3.1	Schutzstrategien	15			
4.3.2	Schutzhöhen Überschwemmung (Hochwasser, Oberflächenabfluss)	17			
4.3.3	Fachgutachten	18			

## Impressum

### Herausgeber

Basellandschaftliche Gebäudeversicherung  
Version BL 3.0 | Alle Rechte vorbehalten © 2023

Die vorliegende Version BL 3.0 der Wegleitung «Schutzmassnahmen gegen Schäden durch gravitative Naturgefahren» (Wegleitung Objektschutz Naturgefahren) basiert auf der Gesetzgebung über die Prävention vor Schäden durch Brand- und gravitative Naturgefahren (BNPG, BNPV).

### Sie ersetzt die bisherige Wegleitung Version BL 2.0.

Die Wegleitung regelt die Umsetzung des BNPG im Baubewilligungsverfahren.

### Autor (Version BL 3.0)

Basellandschaftliche Gebäudeversicherung (BGV)  
Gräubernstrasse 18  
4410 Liestal  
www.bgv.ch

### Abbildung Titelseite:

Johannes Senn: Hochwasser bei Hölstein, 1833, Aquarell auf Papier, Kunsthistorische Sammlung, Archäologie und Museum Baselland, Liestal (D1.1895).

# 1 Einleitung

Das [«Gesetz über die Prävention vor Schäden durch Brand- und gravitative Naturgefahren»](#) vom 12. Januar 2017 (Brand- und Naturgefahrenpräventionsgesetz BNPG; Inkraftsetzung 1. Januar 2018; SGS 761) bezweckt unter anderem den vorbeugenden Schutz von Bauten und Anlagen vor Schäden durch gravitative Naturgefahren (§ 1 Absatz 1 Buchstabe b). Es regelt die dazu notwendigen Sorgfaltspflichten und Schutzmassnahmen (§ 1 Absatz 2). Gravitative Naturgefahren im Sinne dieses Gesetzes sind Hochwasser, Überschwemmung, Steinschlag und Erdbeben (§ 3 Absatz 3).

Bei baubewilligungspflichtigen Neubauten, Um- und Anbauten sowie Nutzungsänderungen (baubewilligungspflichtige Vorhaben) ist mit dem Baugesuch der durch das BNPG geforderte Schutz der Baute oder Anlage vor Schäden durch gravitative Naturgefahren zu belegen. Grundlagen für die Art und den Umfang des Schutznachweises bilden die ausgewiesenen Gefährdungen durch gravitative Naturgefahren und deren Be-

deutung für das baubewilligungspflichtige Vorhaben. Die vorliegende Wegleitung beschreibt, wie die gravitativen Naturgefahren bei baubewilligungspflichtigen Vorhaben zu berücksichtigen sind. Sie vermittelt eine Übersicht über die mit dem Baugesuch zu erbringenden Deklarationen und Nachweise und die dazu grundlegenden Informationen, Karten und Fachgutachten.

Die Wegleitung richtet sich an alle (Bauherrschaften, Grundeigentümerschaften, Planende, Fachpersonen der Architektur, des Ingenieurwesens, der Landschaftsarchitektur, Gefahrenfachpersonen usw.), die ein Bauvorhaben (Neu-, Um- und Anbauten) oder eine Nutzungsänderung in einem durch gravitative Naturgefahren (inkl. Oberflächenabfluss) bedrohten Gebiet planen und dazu ein Baugesuch einreichen müssen.

## 2 Vorgehen

Die nachfolgende [Abbildung 1](#) zeigt, wie die gravitativen Naturgefahren im Baubewilligungsprozess zu berücksichtigen sind. In der Abbildung sind die wesentlichen Schritte aufgeführt, welche bei der Ausarbeitung eines Baugesuchs für ein baubewilligungspflichtiges Vorhaben in Bezug auf gravitative Naturgefahren zu durchlaufen sind. Die Pfeile weisen die Wege durch den Ablauf, wobei das Vorhaben abhängig von den bestehenden Grundlagen und ausgewiesenen Gefährdungen allenfalls mehrere Pfade durchlaufen muss. Vertiefende und ergänzende Ausführungen zu den einzelnen Ablaufschritten sind in den angegebenen Kapiteln zu finden. Den Nutzenden soll die [Abbildung 1](#) einen Überblick über den gesamten Ablauf geben, wie auch einen schnellen Einstieg in einzelne Themen ermöglichen, ohne die Wegleitung vollständig lesen zu müssen.



## Bauvorhaben



1

Schritt 1: Gefährdung erkennen und bestimmen (vgl. [Kapitel 3](#))

→ Sind in den folgenden Grundlagen Gefährdungen am Standort des Bauvorhabens ausgewiesen?

Gefährdungskarte  
Oberflächenabfluss  
(GOA)  
für alle Bauvorhaben  
(vgl. [Kapitel 3.1](#))

Naturgefahrenkarte  
(NGK)  
für Bauvorhaben im  
«Perimeter Gefahrenkarte»  
(vgl. [Kapitel 3.2](#))

Gefahrenhinweiskarte  
(GHK)  
für Bauvorhaben ausserhalb  
«Perimeter Gefahrenkarte»  
(vgl. [Kapitel 3.3](#))

Lokale Gefahren-  
beurteilung  
von Fachpersonen  
durchführen lassen  
(vgl. [Kapitel 3.4](#))

Ja

Nein



Für das Bauvorhaben besteht keine Gefährdung durch gravitative Naturgefahren

Ja

Ja

Ja

2

Schritt 2: Relevanz prüfen und Schutzmassnahmen planen (vgl. [Kapitel 4](#))

Es sind Schutzmassnahmen zu planen, welche das Bauvorhaben gegen Oberflächenabfluss schützen

abstimmen

Es sind Schutzmassnahmen zu planen, welche das Bauvorhaben entsprechend den ausgewiesenen Gefährdungen schützen gegen:

Wasser (Hochwasser)  
Überschwemmung aus Gewässern

Rutschungen

Steinschlag

3

Schritt 3: Schutzmassnahmen im Baugesuch ausweisen (vgl. [Kapitel 5](#))

Formular  
[Oberflächenabfluss](#)

Formular  
[Hochwasser «gelb»](#)

oder  
Formular  
[Objektschutznachweis](#)

Formular [Rutschung permanent «gelb»](#)

oder  
Formular  
[Objektschutznachweis](#)

Formular  
[Objektschutznachweis](#)



Eingabe  
Baugesuch

Abbildung 1: Ablaufdiagramm

### 3 Gefährdungen erkennen und bestimmen

Im kantonalen Geoportal ([geoview.bl.ch](http://geoview.bl.ch)) sind Geoinformationen zu gravitativen Naturgefahren enthalten (vgl. [Abbildung 2](#)). Unter dem Thema «Naturgefahren» (1) lassen sich unter anderem die Gefährdungskarte Oberflächenabfluss (2; vgl. [Kapitel 3.1](#)), die Naturgefahrenkarte (3; vgl. [Kapitel 3.2](#)) und die Gefahrenhinweiskarte (4; vgl. [Kapitel 3.3](#)) einblenden.

Wählt man unter dem Icon «Bericht als PDF erstellen» (5) das Thema «Naturgefahren» (6) an und klickt auf einen bestimmten Standort in der Karte, wird ein PDF-Bericht generiert. Dieser fasst die bestehenden Informationen zu den gravitativen Naturgefahren und zum Oberflächenabfluss für die Parzelle des Standortes zusammen. Für Parzellen innerhalb der Bauzone wird dabei ein Bericht «Zusammenfassung der Aussagen der Naturgefahrenkarten (inkl. Gefährdungskarte Oberflächenabfluss)» erstellt. Dieser enthält ebenfalls die Aussagen der «Intensitätskarten» (7) und «Fliesstiefenkarten» (8). Für Parzellen ausserhalb der Bauzone wird in der Regel ein Bericht «Zusammenfassung der Aussa-

gen der Gefahrenhinweiskarte (inkl. Gefährdungskarte Oberflächenabfluss)» generiert, da diese Parzellen meist ausserhalb des «Perimeter Gefahrenkarte» (9) liegen (vgl. [Kapitel 3.2](#)).

Werden in der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss und in der Naturgefahrenkarte bzw. der Gefahrenhinweiskarte keine Gefährdungen oder Gefahrenhinweise für eine Parzelle angezeigt, besteht für diese nach dem aktuellen Wissensstand keine oder eine vernachlässigbare Gefährdung. Ein Nachweis von Schutzmassnahmen für Bauten und Anlagen gegen gravitative Naturgefahren erübrigt sich damit.

Sind am Standort des baubewilligungspflichtigen Vorhabens jedoch Gefährdungen oder relevante Gefahrenhinweise ausgewiesen, ist mit dem Baugesuch der durch das BNPG geforderte Schutz der Baute oder Anlage vor Schäden durch gravitative Naturgefahren zu belegen.

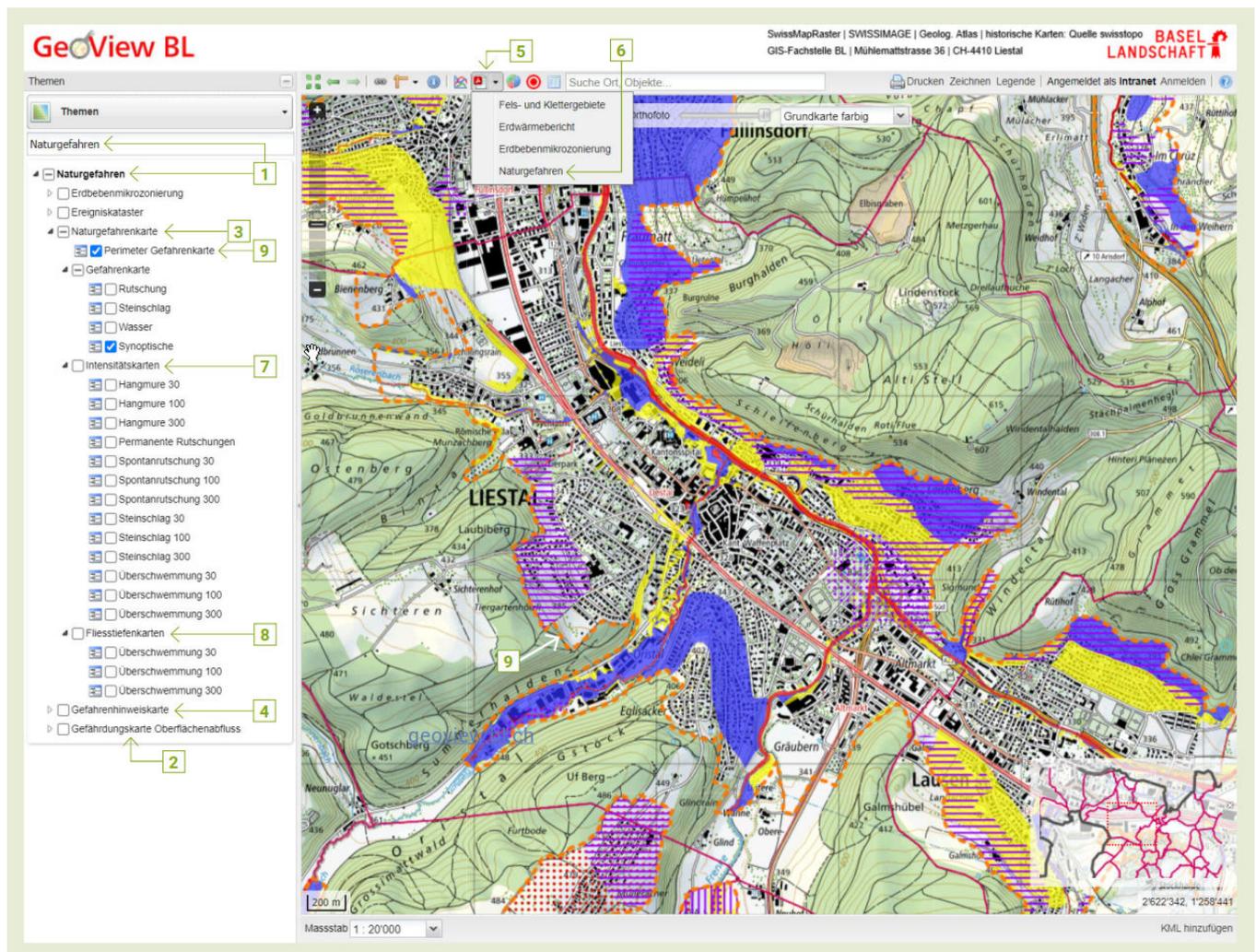


Abbildung 2: Synoptische Gefahrenkarte in [geoview.bl.ch](http://geoview.bl.ch)

### 3.1 Gefährdungskarte Oberflächenabfluss

Die [Gefährdungskarte Oberflächenabfluss](#) (GOA) kann im kantonalen Geoportäl ([geoview.bl.ch](http://geoview.bl.ch)) aufgerufen werden (vgl. [Kapitel 3](#)).

Oberflächenabfluss ist Wasser aus Niederschlag, welches aufgrund besonderer Bedingungen (z.B. Starkregen, gefrorener oder wassergesättigter Boden, Bodenversiegelung etc.) nicht versickert und/oder die Kapazität von Entwässerungsanlagen (z.B. Strassenentwässerung) übersteigt und daher ausserhalb eines Gewässers oberflächlich abfließt oder aufstaut. Die GOA kennzeichnet Gebiete, in denen Oberflächenabfluss potenziell möglich ist, der das Ausmass einer Überschwemmung annehmen kann und der Schäden an Bauten oder Anlagen verursachen kann. Überschwemmungsflächen, die durch Hochwasser eines Gewässers verursacht werden, sind in der GOA explizit nicht dargestellt. Solche Überschwemmungs- bzw. Gefahrenggebiete sind in der Naturgefahrenkarte (NGK) enthalten (vgl. [Kapitel 3.2](#)).

Die GOA ist flächendeckend und nach einheitlicher Methodik über die gesamte Schweiz erarbeitet. Sie stellt die potenziellen Überschwemmungsgebiete als lilafarbene Flächen dar (vgl. [Abbildung 3](#)) und ordnet ihnen farblich drei Fliesstiefenklassen zu (vgl. [Abbildung 4](#)). Weiterführende Information zur GOA sind auf der [Webseite des Bundesamts für Umwelt](#) (BAFU) zu finden.

Weist die GOA am Standort des baubewilligungspflichtigen Vorhabens eine Fliesstiefe  $h \geq 0.25$  m aus, ist eine Fachperson beizuziehen, welche die Situation detailliert analysiert und die notwendigen Schutzhöhen und Massnahmen bestimmt (vgl. [Kapitel 4.3.3](#)). Auf ein entsprechendes Fachgutachten kann nur in begründeten Ausnahmen und in Absprache mit dem Bereich Elementarschadenprävention der Basellandschaftlichen Gebäudeversicherung (BGV) verzichtet werden. Generell wird empfohlen, die in der GOA ausgewiesenen potenziellen Gefährdungsflächen, Fließwege (insb. Zuflüsse) und Fliesstiefen vor Ort und unter Berücksichtigung des baubewilligungspflichtigen Vorhabens sowie den damit verbundenen Terrainveränderungen zu plausibilisieren – allenfalls unter Einbezug einer Fachperson.

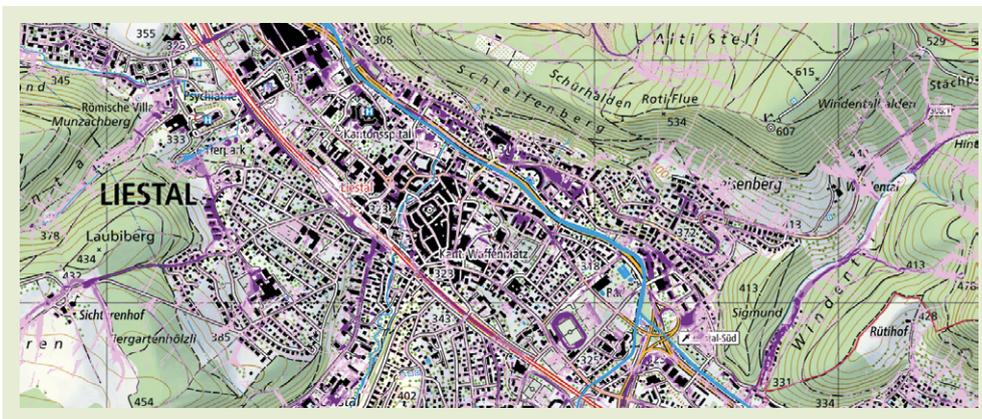


Abbildung 3: Exemplarischer Ausschnitt GOA



Abbildung 4: Legende GOA

### 3.2 Naturgefahrenkarte

Die [Naturgefahrenkarte](#) (NGK) kann im kantonalen Geoportäl ([geoview.bl.ch](http://geoview.bl.ch)) aufgerufen werden (vgl. [Kapitel 3](#)).

Die NGK weist Gefahrenggebiete aus, welche durch die gravitativen Naturgefahren Rutschung, Steinschlag oder Wasser bedroht sind. Als Gefahrenggebiete «Wasser» sind in der NGK Gebiete dargestellt, welche durch Hochwasser eines Gewässers überschwemmt werden können. Vereinfachend wird für diesen Prozess in der Wegleitung nachfolgend und durchgehend der Begriff «Hochwasser» verwendet.

Die NGK ist für die Siedlungsgebiete (Bauzonen) aller Gemeinden im Kanton Basel-Landschaft erstellt und wird durch den «Perimeter Gefahrenkarte» begrenzt (vgl. [Abbildung 5](#)). Sie kennzeichnet die Gefahrenggebiete farblich differenziert nach den Gefahrenstufen erhebliche Gefährdung («rot»), mittlere Gefährdung («blau»), geringe Gefährdung («gelb») und Restgefährdung («gelb-weiss»).

Die Gefahrenstufen werden durch die Wiederkehrperiode (bzw. Eintretenswahrscheinlichkeit) und die Intensität der erwarteten Naturereignisse bestimmt (vgl. [Anhang A8](#)). Die Gefahrenstufe charakterisiert die Ausprägung der Gefahr für Personen und Bauten durch den jeweiligen Naturgefahrenprozess im entsprechenden Gebiet (vgl. [Tabelle 1](#)).

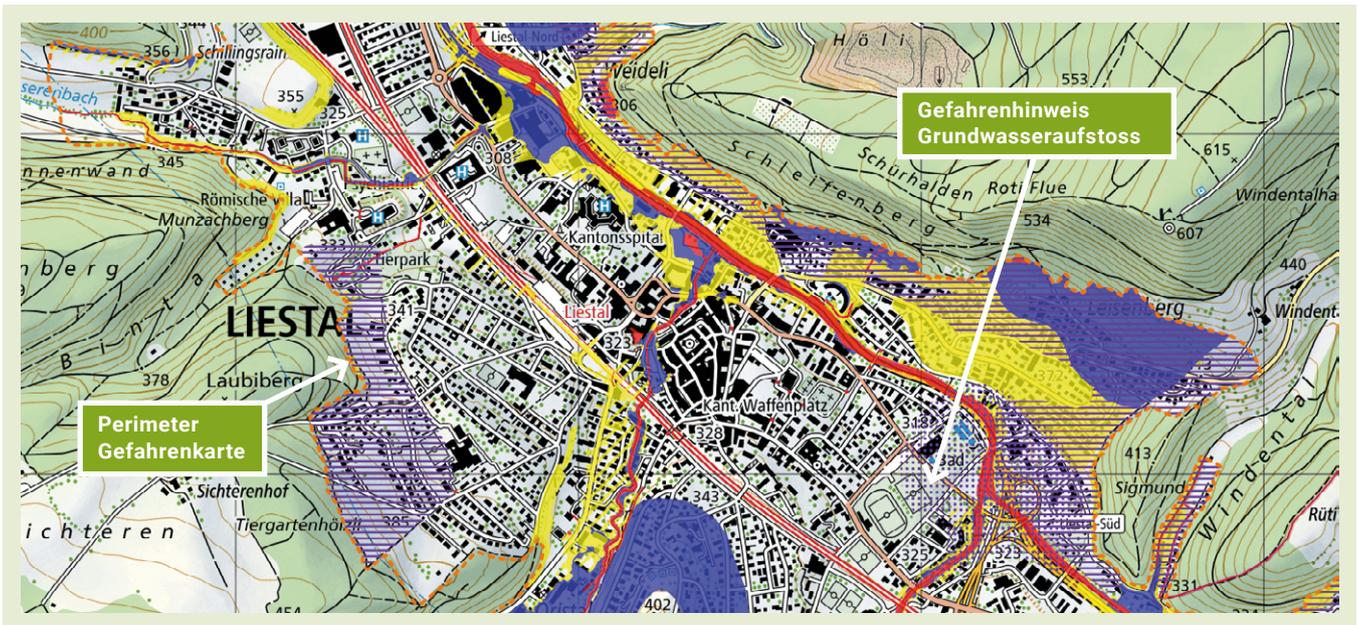


Abbildung 5: Exemplarischer Ausschnitt NGK

Die NGK umfasst die [synoptische Gefahrenkarte](#) sowie die Prozess-Gefahrenkarten «Wasser», «Rutschung» und «Steinschlag». Zudem sind die Prozess-Intensitätskarten und Fliesstiefenkarten für Ereignis-Szenarien mit 30-, 100- und 300-jährlicher Wiederkehrperiode Bestandteile der NGK (vgl. [Kapitel 3](#) und [Abbildung 2](#)). Erläuterungen zu der Methodik der Naturgefahrenkarten-Erarbeitung, zu den Szenarien sowie zu den Ergebnissen sind in den [Technischen Berichten](#) zur NGK enthalten. Diese und weitere Informationen zur NGK sind auf der [Webseite des Amtes für Wald beider Basel](#) (AFW) zu finden (vgl. [Kapitel 6.1](#)).

In der NGK sind zudem Gebiete durch unterschiedliche Signaturen mit den Gefahrenhinweisen «Murgang», «Hangwasser», «Erdfall», «Grundwasseraufstoss» (vgl. [Abbildung 5](#)), «Rückstau Kanalisation» und «Ufererosion» gekennzeichnet. Diese deuten auf Verdachtsflä-

chen entsprechender Prozesse hin. Der Aussagegehalt dieser Gefahrenhinweise ist jedoch gering. Es wird empfohlen, die Relevanz von Gefahrenhinweisen vertieft zu prüfen, wenn durch solche Prozesse nicht tolerierbare Schäden an Bauten und Anlagen und/oder Nutzungseinschränkungen zu erwarten sind. Die Gefahrenhinweise auf «Hangwasser» können ignoriert werden, da für diesen Prozess mit der «Gefährdungskarte Oberflächenabfluss» eine vertiefte Gefährdungsgrundlage zur Verfügung steht, deren Aussagen bei einem baubewilligungspflichtigen Vorhaben zwingend zu berücksichtigen sind (vgl. [Kapitel 3.1](#)). Die angemessene Berücksichtigung der übrigen Gefahrenhinweise der NGK liegt in der Eigenverantwortung der Bauherrschaften und der Planenden. Bezüglich der Gefahrenhinweise der NGK werden von der Baubewilligungsbehörde und ihren Fachstellen keine Schutznachweise für baubewilligungspflichtige Vorhaben verlangt und geprüft.

Gefahrenstufe	Gefährdung von Personen	Gefährdung von Bauten
<b>ROT</b> erhebliche Gefährdung	Personen sind sowohl innerhalb als auch ausserhalb von Gebäuden gefährdet. <i>Oder:</i> Ereignisse treten mit mittlerer Intensität, aber mit hoher Eintretenswahrscheinlichkeit auf. In diesem Fall sind Personen vor allem ausserhalb von Gebäuden gefährdet.	Mit der Zerstörung von Bauten ist zu rechnen.
<b>BLAU</b> mittlere Gefährdung	Personen sind innerhalb von Gebäuden kaum gefährdet, jedoch ausserhalb davon. <i>Oder:</i> Ereignisse treten mit geringer Intensität, aber mit hoher Eintretenswahrscheinlichkeit auf. Es ist mit grossen Sachschäden zu rechnen.	Mit Schäden an Bauten ist zu rechnen.
<b>GELB</b> geringe Gefährdung	Personen sind kaum gefährdet.	Mit geringen Schäden an Bauten/mit Behinderungen ist zu rechnen (erhebliche Sachschäden möglich, insb. bei Überschwemmungen).
<b>GELB-WEISS</b> Restgefährdung	Alle oben beschriebenen Gefährdungen sind möglich, jedoch mit sehr geringer Eintretenswahrscheinlichkeit (seltener als einmal in 300 Jahren).	
<b>WEISS</b>	Nach aktuellem Wissensstand besteht keine oder eine vernachlässigbare Gefährdung (bezieht sich ausschliesslich auf weisse Gebiete innerhalb des Naturgefahrenkartenperimeters = «qualifiziertes Weiss»).	

Tabelle 1: Bedeutung der Gefahrenstufen für die Gefährdung von Personen und Bauten



### 3.4 Lokale Gefahrenbeurteilung

Eine lokale Gefahrenbeurteilung dokumentiert die Untersuchung vor Ort, die durch eine qualifizierte Fachperson durchzuführen ist (Rutschungen/Steinschlag: Geologe/in, Geotechniker/in; Hochwasser: Wasserbauingenieur/in). In dieser wird die Gefährdung durch gravitative Naturgefahrenprozesse spezifisch für ein bauwilligungspflichtiges Vorhaben beurteilt. Auslöser für eine lokale Gefahrenbeurteilung ist in der Regel ein bauwilligungspflichtiges Vorhaben an einem Standort ausserhalb des «Perimeter Gefahrenkarte» (vgl. [Kapitel 3.2](#)). Befindet sich der Standort gemäss der Gefahrenhinweiskarte (GHK) in einem Gefahrenhinweisgebiet (vgl. [Kapitel 3.3](#)), ist der bestehende Gefährdungsverdacht durch die lokale Gefahrenbeurteilung zu verifizieren und die Gefährdung zu bewerten. Damit soll für die massgebenden Gefahren mindestens derselbe Informationsstand erreicht werden, wie er im Siedlungsgebiet mit der Naturgefahrenkarte (NGK) besteht. Die Kosten für die lokale Gefahrenbeurteilung sind durch die Gesuchsteller zu tragen.

Die lokale Gefahrenbeurteilung ist grundlegend anhand der folgenden Fragestellungen durchzuführen:

- 1 Gefahrenerkennung:**  
Was kann wo passieren?
- 2 Gefahrenbeurteilung:**  
Wie oft und wie stark kann es passieren?

Die nachfolgenden Publikationen sind bei der lokalen Gefahrenbeurteilung zu berücksichtigen:

- **BAFU (Hrsg.) 2016:** [Schutz vor Massenbewegungsgefahren. Vollzugshilfe für das Gefahrenmanagement von Rutschungen, Steinschlag und Hangmuren. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1608: 98 S.](#)
- **BWW/BRP/BUWAL (Hrsg.) 1997:** [Berücksichtigung der Hochwassergefahren bei raumwirksamen Tätigkeiten. Reihe Naturgefahren. Bundesamt für Wasserwirtschaft \(BWW\), Bundesamt für Raumplanung \(BRP\), Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft \(BUWAL\), Biel. Empfehlungen 1997: 32 S.](#)

Gefahrenart	Wiederkehrperiode	Beurteilungskriterien		
		Intensität		
		schwach	mittel	stark
<b>Hochwasser</b>	30 Jahre 100 Jahre 300 Jahre > 300 Jahre	$h < 0.5 \text{ m}$ oder $v \cdot h < 0.5 \text{ m}^2/\text{s}$	$0.5 \text{ m} < h < 2 \text{ m}$ oder $0.5 \text{ m}^2/\text{s} < v \cdot h < 2 \text{ m}^2/\text{s}$	$h > 2 \text{ m}$ oder $v \cdot h > 2 \text{ m}^2/\text{s}$
<b>Rutschung permanent</b>	–	$v \leq 2 \text{ cm/Jahr}$		$v > 10 \text{ cm/Jahr}$
<b>Rutschung spontan</b>	30 Jahre 100 Jahre 300 Jahre > 300 Jahre	$M < 0.5 \text{ m}$	$0.5 \text{ m} < M < 2 \text{ m}$ $h < 1 \text{ m}$	$M > 2 \text{ m}$ $h > 1 \text{ m}$
<b>Hangmure</b>	30 Jahre 100 Jahre 300 Jahre > 300 Jahre	$M < 0.5 \text{ m}$ Übersarung (h) im Dezimeterbereich	$0.5 \text{ m} < M < 2 \text{ m}$ $h < 1 \text{ m}$	$M > 2 \text{ m}$ $h > 1 \text{ m}$
<b>Steinschlag</b>	30 Jahre 100 Jahre 300 Jahre > 300 Jahre	$E < 30 \text{ kJ}$	$30 \text{ kJ} < E < 300 \text{ kJ}$	$E > 300 \text{ kJ}$

Tabelle 2: Übersicht der zu erhebenden Beurteilungskriterien

- h = Fliesshöhe (Hochwasser) bzw. Ablagerungshöhe (Rutschung spontan/Hangmure) [m]
- v = Fliessgeschwindigkeit (Hochwasser) [m/s] bzw. langjährige durchschnittliche Rutschgeschwindigkeit (Rutschung permanent) [cm/Jahr]
- $v_{max}$  = Maximale Rutschgeschwindigkeit [cm/Jahr] gemäss «Schutz vor Massenbewegungsgefahren» (vgl. obenstehende Publikationen)
- D = Differenzialbewegungen innerhalb der Gebäudenutzungsdauer [cm/10m] gemäss «Schutz vor Massenbewegungsgefahren» (vgl. obenstehende Publikationen)
- T = Tiefe der Gleitfläche, Gründigkeit der Rutschung [m] gemäss «Schutz vor Massenbewegungsgefahren» (vgl. obenstehende Publikationen)
- M = Mächtigkeit der mobilisierbaren Masse (potenziell) [m]
- E = Kinetische Energie (Translations- + Rotationsenergie) [kJ]

Die Gefahreneinstufung der lokalen Gefahrenbeurteilung hat analog der Naturgefahrenkarte auf Basis der Beurteilungskriterien Intensität und Wiederkehrperiode (bzw. Eintretenswahrscheinlichkeit) zu erfolgen. Die Intensitäten der massgebenden Naturgefahrenprozesse sind zwingend entsprechend der [Tabelle 2](#) zu erheben und einzuordnen. Die Intensitäten der massgebenden Prozesse sind dabei für Ereignisse (Szenarien) mit Wiederkehrperioden von 30, 100, 300 und allenfalls > 300 Jahren zu bestimmen. Ausnahme bildet der Prozess der permanenten Rutschung, welcher als kontinuierlicher Prozess keine Wiederkehrperiode aufweist.

Die Gefahreneinstufung ist anhand der Gefahrenstufendiagramme der jeweiligen Prozesse vorzunehmen ([Anhang A8](#)). Die Gefahrenstufendiagramme entsprechen jenen der Naturgefahrenkarte Basel-Landschaft.

Es liegt in der Verantwortung der beauftragten Fachperson(en), die angemessenen Methodiken zur Bestimmung der Parameter zu wählen. Das Vorgehen bei der

Erarbeitung hat nach den aktuellen anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Das Vorgehen muss reproduzierbar und für Dritte (z.B. Behörden, Prüfinstanzen etc.) nachvollziehbar sein. Die Ergebnisse müssen eindeutig und plausibel sein. Dazu sind die Arbeiten und Ergebnisse der lokalen Gefahrenbeurteilung durch die Fachpersonen in einem Bericht zu dokumentieren und in Karten (Gefahrenkarte, Intensitätskarte, Fliesstiefenkarte) darzustellen. Bildet die lokale Gefahrenbeurteilung einen Bestandteil eines umfassenderen Berichts (z.B. Baugrundbericht, Fachgutachten), ist sie als eigenständiger, abgeschlossener Berichtsteil in den Bericht zu integrieren. Wird für die lokale Gefahrenbeurteilung auf Erkenntnisse des übrigen Berichts abgestützt, ist auf die entsprechenden Stellen zu verweisen bzw. referenzieren.

Eine lokale Gefahrenbeurteilung hat im Wesentlichen die nachfolgenden Inhalte aufzuweisen. Die Inhaltsangaben und Hinweise sollen dabei als Orientierung dienen und sind nicht abschliessend.

## Einleitung

**Die Organisation zur Erstellung des baubewilligungspflichtigen Vorhabens ist zu beschreiben.**

**Auflistung möglicher Inhalte:**

- Allgemeine Beschreibung des Objekts (inkl. Situationsplan des Vorhabens)
- Projektorganisation
- Auftragsumfang der Fachperson(en)
- Vorgaben (Nutzungsvereinbarung und Projektbasis)

## Grundlagen Kartenwerke / Kataster

**Die konsultierten Grundlagen und ihre Aussagen für das baubewilligungspflichtige Vorhaben sind zu benennen.**

**Auflistung möglicher Grundlagen:**

- Gefahrenhinweiskarte inkl. technischem Bericht (vgl. [Kapitel 3.3](#))
- [Ereigniskataster](#) (unter [geoview.bl.ch](#))
- [Bohrungen](#) (unter [geoview.bl.ch](#))
- Ereignisdokumentationen
- Baugrundberichte aus dem Umfeld des Vorhabens
- Geologische Kartenwerke (unter [geoview.bl.ch](#) oder [map.geo.admin.ch](#))

## Gefahrenbeurteilung

**Es ist reproduzierbar zu dokumentieren, wie die Gefahrenermittlung durchgeführt wurde und welche Konsequenzen aus dem Ergebnis für das baubewilligungspflichtige Vorhaben folgen.**

**Auflistung möglicher Inhalte:**

- Methodik beschreiben
- Definition/Bezeichnung des Untersuchungsperimeters (Situation)
- Lage und Tiefe von Untersuchungen des Baugrundes (Situation, ggf. Schnitte)
- Dokumentation der Untersuchungen (Profile, geologischer Schnitt, Fotos etc.)
- Bestimmung der Parameter (vgl. [Tabelle 2](#))
- Gefahreneinstufung (vgl. [Anhang A8](#))
- Beurteilung der Relevanz für das Bauvorhaben

Geht aus der lokalen Gefahrenbeurteilung als Ergebnis hervor, dass im untersuchten Perimeter keine oder eine vernachlässigbare Gefährdung durch gravitative Naturgefahrenprozesse besteht («qualifiziertes Weiss»), erfordert das baubewilligungspflichtige Vorhaben keine Schutzmassnahmen gegen Hochwasser, Rutschung oder Steinschlag. Die lokale Gefahrenbeurteilung ist der Baubewilligungsbehörde mit dem Baugesuch einzureichen.

Wird eine Gefährdung festgestellt, sind Massnahmen zum Schutz des baubewilligungspflichtigen Vorhabens zu planen und mit dem Baugesuch auszuweisen. Ggf. ist hierzu zusätzlich ein Fachgutachten erforderlich (vgl. [Kapitel 4.3.3](#)). Die Ausweisung der Schutzmassnahmen im Baugesuch ist – abhängig vom Naturgefahrenprozess und der Gefahrenstufe (gering = «gelb»; mittel = «blau»; erheblich = «rot») – analog einem Standort mit einer durch die NGK ausgewiesenen Gefährdung zu führen (vgl. [Kapitel 2](#)). Die lokale Gefahrenbeurteilung ist dem Baugesuch beizulegen.

### Hinweis zum Oberflächenabfluss

Die Gefährdung durch Oberflächenabfluss (GOA) muss in der lokalen Gefahrenbeurteilung nicht bearbeitet werden. Die GOA ist für die Schweiz flächendeckend erstellt. Die Aussage der GOA ist jedoch in die lokale Gefahrenbeurteilung zu integrieren (z.B. Kartenausschnitt). Unabhängig des Ergebnisses einer lokalen Gefahrenbeurteilung für die gravitativen Naturgefahrenprozesse Hochwasser, Rutschung und Steinschlag sind Schutzmassnahmen für ein baubewilligungspflichtiges Vorhaben zu planen und mit dem Baugesuch auszuweisen, wenn die GOA an dessen Standort eine potenzielle Gefährdung ausweist (vgl. [Kapitel 3.1](#)). Bei Unklarheiten wird empfohlen, die Anforderungen an eine lokale Gefahrenbeurteilung vorgängig mit dem Bereich Elementarschadenprävention der Basellandschaftlichen Gebäudeversicherung abzustimmen.

## 4 Relevanz prüfen und Schutzmassnahmen planen

### 4.1 Rahmenbedingungen

#### 4.1.1 Vorgaben aus dem Brand- und Naturgefahrenpräventionsgesetz

Ein Ziel des [Brand- und Naturgefahrenpräventionsgesetzes](#) (BNPG) ist es, dass Bauten und Anlagen, welche neu erstellt, erweitert oder geändert werden und dazu eine Baubewilligung erfordern (§ 11 Absatz 1), so geplant und ausgeführt werden, dass sie vor Hochwasser, Überschwemmung, Steinschlag und Erdbeben (§ 3 Absatz 3) angemessen geschützt sind (§ 1 Absatz 1 Buchstabe b).

Dazu definiert das BNPG Schutzziele, bis zu denen Schäden an Bauten und Anlagen durch bauliche oder technische Schutzmassnahmen zu verhindern sind (§ 9 Absatz 1). Bei Naturgefahrenprozessen, welche durch Wiederkehrperioden (Jährlichkeiten: 30, 100, 300, > 300 Jahre) bzw. Eintretenswahrscheinlichkeiten (hoch, mittel, gering, sehr gering) beschrieben werden können (Hochwasser, Überschwemmung, Steinschlag und spontaner Erdbeben/Hangmure), sollen Bauten und Anlagen vor Naturereignissen mit Wiederkehrperioden bis 100 Jahre geschützt sein (§ 10 Absatz 1 Buchstabe a). In Gebieten von permanenten Rutschungen gilt es, Schäden an Bauten und Anlagen durch bestehende Rutschbewegungen, die Reaktivierung von Rutschungen sowie durch differenzielle Rutschbewegungen zu verhindern (§ 10 Absatz 1 Buchstabe b). Die Schutz-

massnahmen müssen dabei wirtschaftlich und verhältnismässig sein (§ 11 Absatz 2; vgl. [Kapitel 4.2.2](#)). Das BNPG definiert auch Ausnahmen, unter denen auf die Planung und Ausführung von Schutzmassnahmen verzichtet werden darf. Zum Beispiel bei übergeordneten Massnahmen (§ 11 Absatz 3; vgl. [Kapitel 4.2.3](#)) oder bei Erweiterungs- und Änderungsfällen, die für den vorbeugenden Schutz vor Schäden durch gravitative Naturgefahren nicht von Bedeutung sind (§ 12 Absatz 1; vgl. [Kapitel 4.2.1](#)). Das Gesetz regelt die Zuständigkeiten zur Anordnung von Schutzmassnahmen (§ 13 Absatz 1 und 2), deren Kontrollen (§ 16 Absatz 1 und 2) sowie den Vollzug angeordneter Schutzmassnahmen (§ 17 Absatz 1 und 2). Es verpflichtet die Eigentümer von Schutzmassnahmen zu deren Unterhalt (§ 15 Absatz 1 und 2) sowie jede Person, Schäden durch gravitative Naturgefahren zu verhindern oder zu begrenzen, soweit es ihr möglich und zumutbar ist (§ 2 Absatz 1). Zu dieser Sorgfaltspflicht kann zum Beispiel die periodische Kontrolle und Reinhaltung von Einlaufschächten und -rinnen gezählt werden. Das BNPG ermöglicht es der Basellandschaftlichen Gebäudeversicherung aber auch, Beiträge an Schutzmassnahmen zu leisten, die freiwillig ergriffen werden (§ 18 Absatz 1 bis 3). Also solche, die nicht im Zusammenhang mit einem baubewilligungspflichtigen Vorhaben geplant und ausgeführt werden müssen.

In Bezug auf gravitative Naturgefahren fokussiert das BNPG auf den Sachwertschutz. Die darin definierten Schutzziele (§ 10 Absatz 1 Buchstabe a und b) bezwecken ausschliesslich das durch gravitative Naturgefahren verursachte Schadenmass an Bauten und Anlagen zu begrenzen. Der Schutz von Personen vor gravitativen Naturgefahren ist explizit nicht Bestandteil des BNPG. Die Personensicherheit wird im Baugesuchungsverfahren durch die Fachstelle Naturgefahren des Bauinspektorats geprüft, jedoch nicht auf der Grundlage des BNPG (vgl. [Kapitel 4.1.3](#)). Sollen Schutzmassnahmen für Bauten oder Anlagen auch die Personensicherheit gewährleisten, haben diese in der Regel ein höheres Schutzziel zu erfüllen – zum Beispiel den Schutz vor Naturereignissen mit einer Wiederkehrperiode bis 300 Jahre. Ebenfalls ist auf die aktuelle Norm SIA 261/1 *Einwirkungen auf Tragwerke – Ergänzende Festlegungen* hinzuweisen, welche höhere Anforderung an den Schutz von Bauwerken stellen kann, als sie das BNPG fordert (vgl. [Kapitel 4.1.4](#)).

#### 4.1.2 Zonenvorschriften – Zonenkonformität

In den Nutzungsplänen der Gemeinden (z.B. Zonenpläne, Quartierpläne etc.) können durch gravitative Naturgefahren bedrohte Gebiete mit Gefahrenzonen nach § 30 des kantonalen [Raumplanungs- und Baugesetzes](#) (RBG; SGS 400) überlagert sein. Für diese sind baurechtliche Schutzbestimmungen bezüglich gravitativer Naturgefahren in den zugehörigen Reglementen enthalten. Diese gelten zusätzlich zu den Vorgaben des [BNPG](#) und können die Schutzzielvorgaben des BNPG (vgl. [Kapitel 4.1.1](#)) übersteigen. Es obliegt den Gemeinden, die Einhaltung ihrer Zonenvorschriften zu den Gefahrenzonen im Baugesuchungsverfahren zu prüfen.

#### 4.1.3 Personensicherheit

Gravitative Naturgefahrenprozesse verursachen nicht nur Schäden an Bauten und Anlagen oder anderen Sachwerten, sie können auch Personen an Leib und Leben bedrohen. Naturereignisse können überraschend (z.B. nachts) und ohne Vorankündigung (z.B. Stein Schlag) eintreten. Abhängig von ihrer Intensität können Naturereignisse Personen nicht nur ausserhalb eines Gebäudes gefährden, sondern auch innerhalb.

Die ausgewiesenen Gefahrenstufen und maximalen Intensitäten der Naturgefahrenkarte enthalten implizit Hinweise auf eine mögliche Personengefährdung (vgl. [Tabelle 1](#)). Dabei ist zu beachten, dass in den Gefahrengebieten durch Hochwasser für Personen in Untergeschossen immer eine Gefahr besteht. Auch dann, wenn die Gefahrenstufe als gering («gelb») oder mittel («blau») und die maximale Intensität als schwach ausgewiesen ist. Dasselbe gilt für Gebiete, die durch Oberflächenabfluss gefährdet sind.

In Bezug auf gravitative Naturgefahren fokussiert das [BNPG](#) auf den Sachwertschutz (vgl. [Kapitel 4.1.1](#)). Die definierten Schutzziele (§10 Absatz 1 Buchstabe a und b) bezwecken ausschliesslich das durch gravitative Naturgefahren verursachte Schadenmass an Bauten und Anlagen zu begrenzen. **Die Einhaltung der Schutzziele des BNPG bietet keine Gewähr, dass Personen in den Bauten und Anlagen angemessen vor gravitativen Naturgefahren geschützt sind.**

Ist aufgrund der ausgewiesenen Gefahrenstufe und maximalen Intensität sowie der vorgesehenen Nutzung einer baubewilligungspflichtigen Baute, Anlage oder Nutzungsänderung eine Personengefährdung absehbar, ist die Sicherheit der Personen auf der Grundlage von § 101 des kantonalen [Raumplanungs- und Baugesetzes](#) (RBG; SGS 400) zusätzlich zu den Vorgaben des BNPG zu gewährleisten. Die Anforderungen zur Gewährleistung der Personensicherheit werden durch die Fachstelle Naturgefahren des Bauinspektorats definiert und geprüft (vgl. [Kapitel 6.1](#)). Weitere Ausführungen zu der Personensicherheit sind der [«Wegleitung Baugesuche Kanton Basel-Landschaft»](#) zu entnehmen.

#### 4.1.4 Norm SIA 261/1

Die aktuelle Norm [SIA 261/1 Einwirkungen auf Tragwerke – Ergänzende Festlegungen](#) definiert die Referenzwiederkehrperiode des massgebenden Bemessungsereignisses (Schutzgrad), aus welchem die Einwirkungen aus gravitativen Naturgefahren zu bestimmen sind. In Abhängigkeit der [Bauwerksklasse](#) (BWK) eines Bauwerks (vgl. Norm [SIA 261](#) Ziffer 16.3) sind für die Nachweise der Tagsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit Bemessungsereignisse unterschiedlicher Referenzwiederkehrperioden (Schutzgrade) anzusetzen. Die Schutzgrade nach der aktuellen Norm SIA 261/1 stellen in der Regel höhere Anforderungen an die Schutzmassnahmen für Bauwerke, als sie durch die Schutzziele des BNPG verlangt werden (vgl. [Kapitel 4.1.1](#)). Die fachgerechte Umsetzung der normativen Vorgaben liegt in der Verantwortung der mit der Planung und Ausführung des Bauwerks beauftragten Fachpersonen.

Ergänzend wird auf die Publikation [SIA 4002 Hochwasser – Wegleitung zur Norm SIA 261/1](#) verwiesen. Diese dient als Hilfestellung für die Auswahl, Planung und Bemessung von Massnahmen zum Hochwasserschutz (inkl. Oberflächenabfluss) am Objekt oder in dessen naher Umgebung.

## 4.2 Relevanz bezüglich des Brand- und Naturgefahrenpräventionsgesetzes

### 4.2.1 Erweiterungs- und Änderungsfälle

In Erweiterungs- und Änderungsfällen müssen Schutzmassnahmen nur dann geplant werden, wenn die Erweiterung oder Änderung für den vorbeugenden Schutz der Baute oder Anlage vor Schäden durch gravitative Naturgefahren von Bedeutung ist (§ 12 Absatz 1 [BNPG](#)).

Als Erweiterungs- und Änderungsfälle nach dem [BNPG](#) gelten Umbauten, Anbauten, Ausbauten und Fassadenänderungen sowie Benützungsänderungen (Zweck-/Nutzungsänderungen) von bestehenden Bauten und Anlagen, für die eine Baubewilligung erforderlich ist.

**Eine Erweiterung oder Änderung ist für den vorbeugenden Schutz der Baute oder Anlage von Bedeutung, wenn**

- die Erweiterung oder Änderung an einem Bau- oder Anlageteil erfolgt, der von gravitativen Naturgefahrenprozessen betroffen werden kann und
- die Erweiterung oder Änderung durch die Naturgefahrenprozesse Schäden erleiden kann oder
- die Erweiterung oder Änderung einen aktuell gegebenen Schutz oder die Widerstandsfähigkeit der bestehenden Baute oder Anlage gegen die Naturgefahrenprozesse massgeblich schwächt.

**Beispiele für Erweiterungs- oder Änderungsfälle, die bezüglich gravitativen Naturgefahren von Bedeutung sind (nicht abschliessend):**

- An- und Erweiterungsbauten in Gefahrengebieten generell
- Neue Fassadenöffnungen (Türen, Fenster etc.) unterhalb der Schutzhöhe an bislang geschlossenen, von Überschwemmungen (Hochwasser, Oberflächenabfluss) angespülten oder umflossenen Fassaden
- Neue Fassadenöffnungen (Türen, Fenster etc.) unterhalb der Schutzhöhe (durch Fachgutachten zu ermitteln), die durch Spontanrutschungen oder Hangmuren bedroht sind und der Rutschgefährdung zugewandt sind (bergseitig)
- Neue Öffnungen (Türen, Fenster etc.), Auf- und Anbauten an Steinschlaggefährdungen zugewandten (bergseitigen) Fassaden und Dachflächen, über alle Geschosse, die unterhalb der Falllinie oder möglichen Sprunghöhen von Sturzkörpern liegen (durch Fachgutachten zu ermitteln)
- Gebäudeaufstockungen in Gefahrengebieten permanenter Rutschungen, wenn damit Laständerungen (Mehrlasten, Lastenumlagerung etc.) verbunden sind, die das labile erdstatische Gleichgewicht des Baugrundes massgeblich beeinflussen und die Standfestigkeit der Baute oder Anlage mindern

Es wird empfohlen, mit dem Bereich Elementarschadenprävention der Basellandschaftlichen Gebäudeversicherung vorgängig abzuklären, ob die Erweiterung oder Änderung einer Baute oder Anlage in Bezug auf den Schutz vor gravitativen Naturgefahren von Bedeutung ist.

### 4.2.2 Wirtschaftlichkeit und Verhältnismässigkeit

Die Kosten von Schutzmassnahmen gegen Schäden durch gravitative Naturgefahren müssen gemäss dem [BNPG](#) wirtschaftlich und verhältnismässig zu den übrigen Baukosten sein (§ 11 Absatz 2 [BNPG](#)).

#### Wirtschaftlichkeit

Als wirtschaftlich gelten Schutzmassnahmen, deren Nutzen grösser ist als ihre Kosten (Nutzen > Kosten). Der Nutzen besteht in den Schadenkosten, welche durch die Schutzmassnahmen über ihre Lebensdauer mutmasslich verhindert werden. Die Schadenkosten werden dabei unter Berücksichtigung der Eintretenswahrscheinlichkeit des Schadenereignisses berechnet (Risiko). Als Kosten werden die über ihre Lebensdauer anfallenden Investitions-, Betriebs- und Unterhaltskosten der Schutzmassnahmen dem Nutzen (Schadenkosten) gegenübergestellt.

Die Wirtschaftlichkeit von Schutzmassnahmen kann durch die Basellandschaftliche Gebäudeversicherung (BGV) geprüft werden, wenn die Wirtschaftlichkeit durch die Gesuchstellenden in Frage gestellt wird. Die Gesuchstellenden haben dazu die Schutzmassnahmen zu beschreiben, denen sie die Wirtschaftlichkeit aberkennen und deren abgeschätzte Kosten auszuweisen. Bei ihrer Prüfung setzt die BGV ausschliesslich die verhinderbaren Gebäudeschadenkosten als Nutzen an. Dabei ist zu beachten, dass der reale Nutzen von Schutzmassnahmen in der Regel deutlich höher ist, da Schutzmassnahmen für Bauten und Anlagen auch Schäden an Fahrhabe (z.B. Mobiliar, Fahrzeuge, Wertsachen etc.) sowie Betriebsausfälle verhindern können. Im Baubewilligungsverfahren werden Schutzmassnahmen als wirtschaftlich beurteilt, wenn deren Nutzen mindestens das 2-fache ihrer Kosten beträgt.

**Wirtschaftlichkeit im Baubewilligungsverfahren:**

$$\frac{\text{NUTZEN}}{\text{KOSTEN}} \geq 2.0$$

Abbildung 7: Definition Wirtschaftlichkeit

### Verhältnismässigkeit

Die Verhältnismässigkeit verlangt, dass die Kosten von Schutzmassnahmen in einer akzeptablen Relation zu den übrigen Baukosten stehen.

Wird durch die Gesuchstellenden die Verhältnismässigkeit von Schutzmassnahmen in Frage gestellt, haben sie die Schutzmassnahmen zu beschreiben, denen sie die Verhältnismässigkeit aberkennen und deren abgeschätzte Kosten auszuweisen. Im Baubewilligungsverfahren werden die Kosten von Schutzmassnahmen als verhältnismässig beurteilt, wenn ihr Kostenanteil 10 % der ausgewiesenen Baukosten nicht übersteigt.

Als Baukosten wird die Summe der folgenden Positionen nach [Baukostenplan](#) (BKP) berücksichtigt:

- BKP 2 Gebäudekosten
- BKP 3 Betriebseinrichtungen
- BKP 4 Umgebung

**Verhältnismässigkeit im  
Baubewilligungsverfahren:**

$$\frac{\text{MASSNAHMEKOSTEN}}{\text{BAUKOSTEN}} \leq 0.1$$

Abbildung 8: Definition Verhältnismässigkeit

### 4.2.3 Übergeordnete Massnahmen

Als übergeordnete Schutzmassnahmen sind Massnahmen an der Gefahrenquelle oder auf dem Ausbreitungsweg eines Naturereignisses zu verstehen, welche in der Regel im Auftrag der Gemeinde oder des Kantons geplant und ausgeführt werden. Als Beispiele können Hochwasserschutzmassnahmen an Gewässern (Aufweitungen, Schutzdämme und -mauern, Rückhaltebecken etc.), Netzabdeckungen oder Vernagelungen von Felspartien (Ausbruchsicherung), Schutznetze in Steinschlaggebieten sowie Auffang- oder Umlenkdamme genannt werden. Ihre Schutzwirkung kann Areale von einigen Bauparzellen bis zu grösseren Teilen des Siedlungsgebietes umfassen.

Ist bekannt, dass übergeordnete Schutzmassnahmen vor der Ausführung stehen, deren Schutzwirkung die aktuell ausgewiesene Gefährdung einer Bauparzelle durch gravitative Naturereignisse massgeblich reduzieren, darf auf die Planung und Ausführung von Objektschutzmassnahmen für das Bauvorhaben verzichtet werden. Voraussetzungen dazu sind, dass das Mass

der Gefahrenreduktion am Standort des Bauvorhabens bekannt ist und dass die übergeordneten Schutzmassnahmen nach ihrer Ausführung den Schutz der Baute oder Anlage bis zum Schutzziel nach dem BNPG gewährleisten. Zudem müssen die übergeordneten Schutzmassnahmen zum Zeitpunkt der Baueingabe rechtlich und finanziell gesichert sein. Schutzmassnahmen der Gemeinden werden als rechtlich und finanziell gesichert betrachtet, wenn der Realisierungs- oder Ausführungskredit durch das befugte Gemeindeorgan beschlossen und eine allfällige Baubewilligung erteilt ist. Bei Schutzmassnahmen des Kantons muss in der Regel der zustimmende Beschluss des Landrats zum Realisierungs- oder Ausführungskredit vorliegen.

Auskünfte zu geplanten übergeordneten Schutzmassnahmen und zu deren Projektstand sind bei den Gemeinden oder den zuständigen kantonalen Fachstellen einzuholen (vgl. [Kapitel 6.1](#)).

## 4.3 Schutzmassnahmen planen

### 4.3.1 Schutzstrategien

Die sicherste Schutzstrategie vor gravitativen Naturgefahren ist da zu bauen, wo keine gravitativen Naturgefahren auftreten. Ist die freie Standortwahl jedoch nicht möglich oder ist die Baute oder Anlage bestehend, sind zu deren baulichem Schutz zwei Ansätze möglich:

#### 1 Abwehr der Gefährdung

#### 2 Baulicher Widerstand gegen die Gefährdung (inkl. «Nasse Vorsorge»)

Die Anwendbarkeit der Strategien, ob einzeln oder in Kombination, ist sehr individuell vom zu schützenden Objekt und dessen Randbedingungen abhängig.

Unabhängig von der gewählten Strategie sind grundsätzlich immer permanent wirksame Schutzmassnahmen zu planen und auszuführen. Planmässig mobile Massnahmen (z.B. Dammbalkensysteme) sind zum Schutz gegen die im Kanton Basel-Landschaft bestehenden Überschwemmungsgefährdungen (Hochwasser, Oberflächenabfluss) nicht geeignet. Durch die Plötzlichkeit solcher Ereignisse im Kanton ist in der Regel keine ausreichende Vorwarnzeit gegeben, um solche Massnahmen rechtzeitig und fachgerecht installieren zu können. Im Übrigen schreibt die aktuelle Norm [SIA 261/1](#) für Einwirkungen aus Hochwasser (inkl. Oberflächenabfluss) mit Wiederkehrperioden von bis zu 100 Jahren permanente Schutzmassnahmen vor (vgl. [Kapitel 4.1.4](#)).

Zudem empfiehlt es sich, vor der Wahl der geeigneten Schutzstrategie und der Planung der notwendigen Massnahmen zu prüfen, ob übergeordnete Schutzmassnahmen durch die Gemeinde oder den Kanton vor der Ausführung stehen (z.B. Hochwasserschutz am Gewässer, Steinschlagverbauungen etc.), welche den Schutz des baubewilligungspflichtigen Vorhabens sicherstellen werden. Sind solche rechtlich und finanziell gesichert, jedoch noch nicht im Bau oder fertiggestellt, kann nach [Kapitel 4.2.3](#) verfahren werden.

#### Abwehr der Gefährdung

Mit der Abwehr der Gefährdung ist gemeint, dass der Naturgefahrenprozess (z.B. Hochwasser) das zu schützende Objekt bis zum definierten Schutzziel nicht erreichen und auf dieses Einwirken kann. Dazu zählen unter anderem abschirmende Massnahmen (z.B. Mauern, Dämme, Geländemodellierungen, Steinschlag-schutznetze etc.).

Ein Hauptargument für diese Strategie ist, dass das zu schützende Objekt selbst in der Regel keine Einschränkungen durch bauliche Schutzmassnahmen erfährt und weitgehend frei gestaltet werden kann (z.B. Öffnungen, Materialien etc.).

#### Allerdings sind bei dieser Strategie die folgenden Punkte zu beachten:

- ✓ Eine Mehrgefährdung von Dritten durch die Schutzmassnahme ist zu prüfen und zu verhindern (Artikel 689 Absatz 2 [ZGB](#)).
- ✓ Ändernde Randbedingungen können Auswirkungen auf die Gefahrenausbreitung haben (z.B. Strassenneugestaltung mit einhergehender Fliesswegveränderung). Dies ist bei der Massnahmenplanung soweit möglich zu berücksichtigen, so dass diese eine gewisse Robustheit gegenüber Veränderungen haben.
- ✓ Gut gestaltete Mauern, Dämme und Geländemodellierungen etc. sind allenfalls nicht zweifelsfrei als Schutzmassnahme gegen gravitative Naturgefahren erkennbar. Werden Veränderungen des Ausenraums vorgenommen, ist zu gewährleisten, dass die Schutzmassnahmen erhalten bleiben oder durch solche ersetzt werden, die eine gleichwertige oder bessere Schutzwirkung erzielen.

#### Baulicher Widerstand gegen die Gefährdung

Hierbei wird zugelassen, dass der Naturgefahrenprozess direkt auf das zu schützende Objekt einwirkt. Daher müssen Schutzmassnahmen direkt am Objekt ausgeführt werden, damit dieses möglichst schadenfrei bleibt (z.B. erhöhte Gebäudeeingänge, Abdichtungen, Schutztüren und -tore, statische Aussteifungen oder Verstärkungen, angepasste Bauteilanforderungen etc.). Die durch den Naturgefahrenprozess betroffenen Bauteile müssen derart ausgestaltet und materialisiert werden, dass sie der schädigenden Einwirkung des Naturgefahrenprozesses die notwendige Dichtigkeit, Standfestigkeit und Widerstandsfähigkeit entgegenhalten können.

Diese Strategie ist in der Planung und Ausführung anspruchsvoll und stellt hohe Anforderungen an die Planenden und Ausführenden, da unerkannte Schwachstellen und Mängel im Ereignis einen unmittelbaren Schadeneintritt am Objekt zur Folge haben können. In der Regel gelangen dabei mehrere aufeinander abgestimmte Einzelmassnahmen zur Anwendung, welche den Schutz des Objekts nur in ihrer gesamtheitlichen Wirkung gewährleisten. Solche Schutzmassnahmen können Einschränkungen in der Ausgestaltung des Objekts bewirken. Sie weisen aber eine gewisse Robustheit gegenüber Veränderungen der Umgebung auf und führen in der Regel zu keiner Mehrgefährdung von Dritten.

### Die folgenden Überlegungen sollten zu dieser Strategie gemacht werden:

- ✓ Die direkte und indirekte Wirkung des gravitativen Naturgefahrenprozesses muss für die Planung des Objektschutzes vollständig erfasst und berücksichtigt werden (einwirkende Kräfte, Sickerwege, Vernässung, Verschmutzung, Kanalisationsrückstau, Stromausfall etc.).
- ✓ Die Bauausführung erfordert eine speziell hohe Qualität, weshalb mit einem Mehraufwand für Arbeit, Material und Bauleitung zu rechnen ist. Denn nur mängelfrei verbaute Schutzmassnahmen erzielen die notwendige Wirkung (z.B. Verankerung und Abdichtung wasserdichter Fenster).
- ✓ Bei Einwirkungen durch Wasser (Hochwasser, Oberflächenabfluss, Hangmuren etc.) sind Fugen, Stösse und Durchdringungen in der Gebäudehülle sauber zu planen und abzudichten.
- ✓ Bei Bewegungen des Untergrundes sind die Anschlüsse der Versorgungsmedien an das Objekt entsprechend zu planen und auszuführen (z.B. flexibel).
- ✓ Es sind der Einwirkung entsprechend resistente Materialien zu verbauen.
- ✓ Werden Objekte gegen Wassereintritte abgedichtet (schwarze oder weisse Wanne) ist deren Auftriebs-sicherheit zu beachten und zu gewährleisten.

### Nasse Vorsorge

Die «nasse Vorsorge» ist eine Form des baulichen Widerstands gegen Überschwemmungen aus Hochwasser oder Oberflächenabfluss. Hierbei wird eine kontrollierte Flutung gewisser Objektbereiche (z.B. Untergeschosse, Garagen etc.) zugelassen. Die Objektbereiche müssen von ihrer Nutzung her für eine Flutung geeignet sein (Personensicherheit, Sachwertschutz) und derart geplant und ausgestaltet werden, dass sie keine substanziellen Schäden erleiden. Nach einem Ereignis sollen diese einzig gereinigt werden müssen und anschliessend wieder direkt nutzbar sein.

Die nasse Vorsorge wird nur in begründeten Ausnahmen (z.B. bestehende Objekte mit Auftriebsgefahr) und bei nachgewiesener Umsetzbarkeit zugelassen. Es wird empfohlen, eine nasse Vorsorge vorgängig mit dem Bereich Elementarschadenprävention der Basellandschaftlichen Gebäudeversicherung abzusprechen.

### Folgende Überlegungen müssen zwingend zur nassen Vorsorge gemacht werden:

- ✓ Es sind ausschliesslich wasser- und schmutzempfindliche sowie leicht zu reinigende Konstruktionen und Materialien zu verbauen.
- ✓ Gebäudebauteile (z.B. Zwischenwände) müssen auf die statischen Anforderungen (z.B. einseitiger Wasserdruck) bemessen und konstruiert sein.
- ✓ Technische Anlagen (z.B. Heizung, Elektroverteilung) sind in Bereichen/Geschossen zu platzieren, welche nicht gefährdet sind.
- ✓ Elektroinstallationen in gefährdeten Bereichen müssen von denen im übrigen Objekt getrennt sein und über der Schutzhöhe liegen.
- ✓ Wichtige, wertvolle und schadenempfindliche Güter (z.B. Archive) sowie wassergefährdende Stoffe (z.B. Öl) sind in ungefährdeten Bereichen/Geschossen zu lagern.
- ✓ Lagerbehälter für nicht wassergefährdende Stoffe, welche zwingend im gefährdeten Bereich platziert werden müssen, sind dicht auszuführen und gegen Auftrieb zu sichern.
- ✓ Es ist sicherzustellen, dass die gefährdeten Bereiche vor einem Ereignis von Personen rechtzeitig und sicher verlassen werden können und im Ereignis nicht betreten werden.
- ✓ In den gefährdeten Bereichen sollen sich keine Tiere aufhalten.

### 4.3.2 Schutzhöhen Überschwemmung (Hochwasser, Oberflächenabfluss)

#### Geltungsbereich

Die nachfolgenden Ausführungen zu den Schutzhöhen beziehen sich auf Überschwemmungen aus Hochwasser oder Oberflächenabfluss. Sie dienen einzig der Einhaltung der Vorgaben des BNPG (vgl. [Kapitel 4.1.1](#)). Eine Anwendbarkeit auf andere Vorgaben (z.B. Norm [SIA 261/1](#); vgl. [Kapitel 4.1.4](#)) muss geprüft werden.

#### Bedeutung

Für die Bemessung von Objektschutzmassnahmen oder die Widerstandsfähigkeit von Bauteilen gegenüber Überschwemmungen müssen die Einwirkgrössen aus dem Naturgefahrenprozess bestimmt werden. Die Schutzhöhe ist die zentrale Ausgangsgrösse zur Ermittlung der Einwirkgrössen aus Überschwemmungen (ähnlich der Wirkungshöhe  $h_{wi}$  gemäss der Norm [SIA 261/1](#)). Mittels ihr lassen sich Schutzkoten (Terrainkote + Schutzhöhe) sowie der hydrostatische Druck berechnen. Sie setzt sich aus der Fliesstiefe sowie einer geschwindigkeitsabhängigen Stauhöhe zusammen. Für eine detaillierte Ermittlung der Druckgrössen (hydrostatisch, hydrodynamisch) wird auf die aktuelle Norm [SIA 261/1](#) verwiesen.

Abhängig vom bestehenden oder gestalteten Terrain, welches das Objekt umgibt, kann die Überschwemmungsgefährdung (z.B. Fliesstiefe, Fließgeschwindigkeit etc.) am Objekt variieren. Bei der Bestimmung der

Schutzhöhen ist dies zu berücksichtigen, indem beispielsweise die Festlegung der Schutzhöhen pro Fassade erfolgt.

#### Bestimmung Schutzhöhe

Sind die Fliesstiefe und die Intensität bekannt, kann die Schutzhöhe für Hochwasser in einfachen Fällen (ohne Fachgutachten) der [Tabelle 3](#) entnommen werden. Bei einer Gefährdung durch Oberflächenabfluss kann die Schutzhöhe anhand der Fliesstiefe aus der [Tabelle 4](#) abgelesen werden. Bestehen in den Kartengrundlagen (NGK und/oder GOA) keine eindeutigen Informationen zu den Eingangsparametern, sind die Schutzhöhen mittels Fachgutachten zu bestimmen (vgl. [Kapitel 4.3.3](#)). Die Ermittlung der Schutzhöhen mittels eines Fachgutachtens wird zudem generell empfohlen, wenn eine komplexe Gefahrensituation besteht (z.B. grosse Fliesstiefen, hohe Fließgeschwindigkeiten, steiles Gelände, unklare Abflusssituation etc.). Ein Fachgutachten liefert in der Regel präzisere Aussagen zu den Einwirkgrössen (Fliesstiefen, Fließgeschwindigkeit, Fließrichtung etc.) und führt zu projektspezifischen Schutzhöhen.

Angaben zu Fliesstiefen sind in den Fliesstiefenkarten der NGK und in der GOA enthalten (vgl. [Kapitel 3](#)). Die Intensitäten von Überschwemmungen durch Hochwasser können den Intensitätskarten Überschwemmung der NGK entnommen werden (vgl. [Kapitel 3.2](#)).

Kartenwerk	Fliesstiefenklasse	Intensität	Stauhöhe	Schutzhöhe	Fachgutachten vgl. <a href="#">Kapitel 4.3.3</a>
NGK	> 200 cm	stark	Bestimmung mittels Fachgutachten (durch qualifizierte Fachpersonen zu erstellen)		
NGK	150 – 200 cm	mittel	5 cm	205 cm	empfohlen
NGK	100 – 150 cm	mittel	10 cm	160 cm	empfohlen
NGK	75 – 100 cm	mittel	20 cm	120 cm	empfohlen
NGK	50 – 75 cm	mittel	40 cm	115 cm	empfohlen
NGK	25 – 50 cm	mittel	60 cm	110 cm	empfohlen
NGK	25 – 50 cm	schwach	10 cm	60 cm	nach Bedarf
NGK	0 – 25 cm	schwach	20 cm	45 cm	nach Bedarf

Tabelle 3: Schutzhöhen Hochwasser

Kartenwerk	Fliesstiefenklasse	Intensität	Stauhöhe	Schutzhöhe	Fachgutachten vgl. <a href="#">Kapitel 4.3.3</a>
GOA	> 25 cm	keine Angaben	Bestimmung mittels Fachgutachten (durch qualifizierte Fachpersonen zu erstellen)		
GOA	10 – 25 cm	keine Angaben	20 cm	45 cm	empfohlen
GOA	0 – 10 cm	keine Angaben	15 cm	25 cm	nach Bedarf

Tabelle 4: Schutzhöhen Oberflächenabfluss

### 4.3.3 Fachgutachten

Ein Fachgutachten dient der vertieften Untersuchung einer ausgewiesenen Gefährdung durch gravitative Naturgefahren, bezogen auf ein baubewilligungspflichtiges Vorhaben sowie einer optimierten Massnahmenplanung. Dabei sind alle für die Massnahmenplanung notwendigen Einwirkgrössen zu bestimmen, die geeigneten Schutzstrategien daraus abzuleiten und die angemessenen Schutzmassnahmen zu definieren und zu bemessen. Fachgutachten sind durch qualifizierte Fachpersonen zu erstellen (Rutschungen/Steinschlag: Geologe/in, Geotechniker/in; Hochwasser/Oberflächenabfluss: Wasserbauingenieur/in; statische Nachweise: Bauingenieur/in).

#### Auslöser für ein Fachgutachten können sein:

- Das baubewilligungspflichtige Vorhaben befindet sich in einem Gebiet erheblicher Gefährdung («rot»). Die Erarbeitung eines Fachgutachtens ist hier zwingend (Personengefährdung).
- Das baubewilligungspflichtige Vorhaben befindet sich in einem durch Oberflächenabfluss gefährdeten Gebiet, für welches Fliesstiefen > 25 cm erwartet werden. Die Erarbeitung eines Fachgutachtens ist hier notwendig, da mit der ausgewiesenen Fliesstiefe die Schutzhöhe nicht bestimmt werden kann.
- Es besteht eine komplexe Gefahrensituation oder es handelt sich um ein komplexes baubewilligungspflichtiges Vorhaben.
- Die Einwirkungen auf das baubewilligungspflichtige Vorhaben lassen sich aus den Gefahrengrundlagen (NGK, GOA) nicht oder nicht in der erforderlichen Genauigkeit bestimmen.

- Die in dieser Wegleitung enthaltenen Vorgaben zu den Schutzhöhen (vgl. [Kapitel 4.3.2](#)) sollen präzisiert werden.
- Die durch die Gefahrengrundlagen (NGK, GOA) ausgewiesenen Gefährdungen sollen überprüft werden (Gegenbeweis) oder es ist davon auszugehen, dass sich die Gefahrensituation durch das baubewilligungspflichtige Vorhaben massgeblich ändert.
- Im Zuge einer lokalen Gefahrenbeurteilung (vgl. [Kapitel 3.4](#)) wird der Auftrag der Fachperson(en) auf die Erstellung eines Fachgutachtens (inkl. Einwirkgrössenbestimmung, Schutzstrategie und Massnahmenplanung) erweitert. In diesem Fall wird die lokale Gefahrenbeurteilung zu einem Bestandteil des Fachgutachtens und deckt die ersten drei Kapitel der nachfolgenden Auflistung ab.

Das Fachgutachten bildet eine Beurteilungsgrundlage des baubewilligungspflichtigen Vorhabens und ist als Bestandteil des Baugesuchs der Baubewilligungsbehörde einzureichen. Es hat die folgenden Kapitel zwingend zu enthalten. Unter jeder Kapitelüberschrift sind Inhaltsangaben und Hinweise enthalten, die als Orientierung dienen, jedoch nicht abschliessend sind. Zudem sind sämtliche Massnahmen in den entsprechenden Formularen auszuweisen (vgl. [Kapitel 5.2](#)) und in den relevanten Plänen darzustellen (Situation, Grundrisse, Schnitte, Fassaden).

## Einleitung

**Die Organisation zur Erstellung des baubewilligungspflichtigen Vorhabens ist zu beschreiben.**

#### Auflistung möglicher Inhalte:

- Allgemeine Beschreibung des Objekts (inkl. Situationsplan des Vorhabens)
- Projektorganisation
- Auftragsumfang der Fachperson(en)
- Vorgaben (Nutzungsvereinbarung und Projektbasis)

## Grundlagen Kartenwerke / Kataster

**Die konsultierten Grundlagen und ihre Aussagen für das baubewilligungspflichtige Vorhaben sind zu benennen.**

#### Auflistung möglicher Grundlagen:

- Naturgefahrenkarte inkl. technischem Bericht (vgl. [Kapitel 3.2](#))
- Gefährdungskarte Oberflächenabfluss (vgl. [Kapitel 3.1](#))
- Lokale Gefahrenbeurteilung (vgl. [Kapitel 3.4](#))
- [Ereigniskataster](#) (unter [geoview.bl.ch](http://geoview.bl.ch))
- [Bohrungen](#) (unter [geoview.bl.ch](http://geoview.bl.ch))
- Ereignisdokumentationen
- Baugrundberichte aus dem Umfeld des Vorhabens
- Geologische Kartenwerke (unter [geoview.bl.ch](http://geoview.bl.ch) oder [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch))

## Gefahrenüberprüfung

**Es ist reproduzierbar zu dokumentieren, wie die ausgewiesene Gefährdung überprüft wurde und welche Konsequenzen aus dem Ergebnis für das baubewilligungspflichtige Vorhaben folgen.**

### Auflistung möglicher Inhalte:

- Methodik beschreiben
- Definition/Bezeichnung des Untersuchungs-Perimeters (Situation)
- Lage und Tiefe von Untersuchungen des Baugrundes (Situation, ggf. Schnitte)
- Dokumentation der Untersuchungen (Profile, geologischer Schnitt, Fotos etc.)
- Gegenüberstellung der Ergebnisse der Überprüfung zu den Aussagen der Naturgefahrenkarte bzw. der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss
- Beurteilung der Relevanz für das Bauvorhaben

## Einwirkungen

**Die grundlegenden Einwirkgrössen, welche zur Dimensionierung der Schutzmassnahmen benötigt werden, sind hier aufzulisten bzw. darzustellen (z.B. Baugrundmodell).**

## Schutzmassnahmen

**Es sind die Schutzmassnahmen(-Varianten), welche nach entsprechender Vorprüfung technisch umsetzbar sind, zu beschreiben. Der Austausch zwischen der mit dem Fachgutachten beauftragten Fachperson und dem Bauingenieur (zu statisch konstruktiven Fragestellungen) wird erwartet.**

### Auflistung möglicher Inhalte:

- Vorbemessung von Schutzmassnahmen (inkl. Dokumentation der Nachweisführung)
- Empfehlung und Begründung einer Bestvariante, wenn verschiedene Varianten möglich sind
- Massnahmen, welche primär für die Erstellung des baubewilligungspflichtigen Vorhabens ausgeführt werden (z.B. Baugrubensicherungen, Foundationsspooren, Terrainaufschüttungen etc.), die nach der Bauvollendung bestehen bleiben und sekundär über die Lebensdauer des Vorhabens nachweislich eine Schutzwirkung gegen ausgewiesene Gefährdungen durch Naturgefahrenprozesse im Endzustand des Vorhabens gewährleisten, sind als Schutzmassnahmen aufzuführen.

## Restrisiken

**Schutzmassnahmen haben eine entsprechend dem Schutzziel beschränkte Schutzwirkung und können den Ablauf eines Naturereignisses in ihrem Umfeld beeinflussen. Die Wirkung der Schutzmassnahmen auf ihr Umfeld und die verbleibenden Restrisiken sind aufzuzeigen.**

### Auflistung möglicher Inhalte:

- Die Wirkung der Schutzmassnahme auf ihr Umfeld ist aufzuzeigen. Eine Neu- oder Mehrgefährdung Dritter ist zu vermeiden, insbesondere wenn sich für sie dadurch das Schadenrisiko erhöht (z.B. Ablenkung von Überschwemmungen durch Mauern auf Nachbargrundstücke).
- Die Widerstandsfähigkeit und Standfestigkeit der Schutzmassnahmen im Überlastfall sind zu prüfen und darzulegen. Schutzmassnahmen sollen bei Ereignissen, welche das Dimensionierungsereignis übersteigen, nicht plötzlich und unvorhersehbar kollabieren.
- In obenstehendem Zusammenhang sind auch die allfälligen Folgen eines Überlastfalls für die Personensicherheit in vermeintlich geschützten Bereichen aufzuzeigen.
- Die Folgen für das baubewilligungspflichtige Vorhaben durch eine unvorhergesehene Beschädigung oder die Entfernung von Schutzmassnahmen (z.B. Bodenanker) sind zu beurteilen. Allfällig notwendige Sicherungsmassnahmen (z.B. Dienstbarkeiten, Grundbucheintrag etc.), um den Bestand der Schutzmassnahmen über die Lebensdauer des Vorhabens zu gewährleisten, sind aufzuführen.

## Unterhalt / Zuständigkeiten / Dienstbarkeiten

**Die Schutzwirkung von Schutzmassnahmen über die Lebensdauer des baubewilligungspflichtigen Vorhabens ist nur gewährleistet, wenn die Schutzmassnahmen existent und funktionstüchtig sind. Dazu sind periodische Kontrollen, Unterhalte, Räumungen (z.B. Steinschlagverbauungen, Auffangbecken etc.) und allenfalls Instandstellungen oder Erneuerungen unerlässlich. Der Betrieb und Unterhalt sowie die Zuständigkeiten und Verantwortungen für die Schutzmassnahmen sind bereits mit ihrer Planung zu regeln.**

### **Auflistung möglicher Inhalte:**

- Die Unterhalts- und Erneuerungszyklen für technische Schutzmassnahmen (z.B. Klappschotts, Steinschlagschutznetze etc.) sowie die Zuständigkeiten dazu sind zu klären und aufzuführen.
- Schutzmassnahmen auf Fremdparzellen erfordern zwingend die Eintragung einer Dienstbarkeit im Grundbuch und ihrer umfassenden Regelung durch entsprechende Dienstbarkeitsverträge (vgl. § 14 Absatz 2 [BNPG](#)). Der Nachweis der grundbuchlichen Sicherung von Schutzmassnahmen auf Fremdparzellen durch Dienstbarkeiten ist mit dem Baugesuch zu erbringen.

## Weiteres Vorgehen

**Es ist festzuhalten, welche Entscheide (z.B. Variantenentscheid) und spezifischen Arbeiten (z.B. Nachweise, Detailplanung, Arbeitsvergabe etc.) mit den nächsten Planungs- und Ausführungsphasen erforderlich sind.**

### **Auflistung möglicher Inhalte:**

- Entscheidungsprozesse
- Fachtechnische Baubegleitungen
- Erforderliche Nachweise
- Anforderungen an die ausführenden Unternehmen
- Ausführungs- und/oder Bauwerksüberwachung inkl. Festlegung von Soll-, Schwellen- und Alarmwerten sowie Beobachtungsintervallen

Das Fachgutachten kann als eigenständiger Bericht erstellt werden oder in einen fachtechnischen Bericht (z.B. Baugrundgutachten etc.) integriert sein. Als Bestandteil eines anderen Berichts ist das Fachgutachten als solches in einem Stück zu erhalten und zu kennzeichnen. Wird im Fachgutachten auf relevante Informationen des übrigen Berichts abgestützt, sind diese mit entsprechenden Verweisen zu versehen.

Ein Fachgutachten ist grundsätzlich unter Berücksichtigung der geltenden Normen zu erarbeiten. Die oben aufgeführten Punkte der einzelnen Kapitel sind jedoch unabhängig der Normen im Fachgutachten abzuhandeln.

## 5 Schutzmassnahmen im Baugesuch ausweisen

### 5.1 Kerndatenblatt

Im «[Baugesuch/Kerndatenblatt](#)» des kantonalen Bauinspektorats sind unter dem Abschnitt «Naturgefahren» die in den massgebenden Kartengrundlagen für den Standort des baubewilligungspflichtigen Vorhabens ausgewiesenen Gefährdungen und Gefahrenhinweise zu benennen (vgl. [Kapitel 3](#)). Es ist zu deklarieren, ob die Gefahr mit dem Vorhaben generell zu berücksichtigen ist und ob die Gefahr spezifisch für das baubewilligungspflichtige Vorhaben eine Relevanz hat (vgl. [Kapitel 4.2](#)). Wird die ausgewiesene Gefahr durch gravitative Naturgefahrenprozesse für das baubewilligungspflichtige Vorhaben als nicht relevant bezeichnet, entbindet dies nicht von der Eingabe der entsprechenden Deklaration oder eines Objektschutznachweises. In der Deklaration bzw. dem Objektschutznachweis ist nachvollziehbar zu begründen, weshalb die ausgewiesene Gefahr durch gravitative Naturgefahrenprozesse für das baubewilligungspflichtige Vorhaben als nicht relevant beurteilt wird.

### 5.2 Formulare

Entsprechend den in den massgebenden Kartengrundlagen (vgl. [Kapitel 3](#)) am Standort des baubewilligungspflichtigen Vorhabens ausgewiesenen Gefahrenarten (Oberflächenabfluss, Wasser [Hochwasser], permanente oder spontane Rutschung, Steinschlag) sowie den massgebenden Gefahrenstufen (gelb, blau, rot) sind die Formulare «Oberflächenabfluss» (vgl. [Anhang A3](#)), «Hochwasser «gelb»» (vgl. [Anhang A4](#)), «Rutschung permanent «gelb»» (vgl. [Anhang A5](#)) oder «Objektschutznachweis» (vgl. [Anhang A6](#)) zu wählen (vgl. [Abbildung 1](#)) und auszufüllen. Mittels dieser Formulare sowie der Darstellung der Schutzmassnahmen in den Plänen wird der Schutz von Bauten oder Anlagen vor gravitativen Naturgefahren nach dem [BNPG](#) mit dem Baugesuch nachgewiesen. Allfällige Fachgutachten (vgl. [Kapitel 4.3.3](#)) sind zusammen mit den entsprechenden Formularen an die zuständige Baubewilligungsbehörde einzureichen.

Die Formulare sind auf der Homepage der Basellandschaftlichen Gebäudeversicherung (BGV) unter [bgv.ch/praevention/elementarschaeden](http://bgv.ch/praevention/elementarschaeden) in elektronischer Form zum Download hinterlegt.

### 5.3 Übereinstimmungserklärung

Werden mit dem Baugesuch Objektschutzmassnahmen ausgewiesen, ist deren vollständige und mängelfreie Umsetzung nach Bauabschluss zu melden und zu bestätigen. Hierzu haben die Eigentümerschaften und Projektverfasser eine durch sie gemeinsam unterzeichnete «Übereinstimmungserklärung» (vgl. [Anhang A7](#)) an die Basellandschaftliche Gebäudeversicherung (BGV) einzureichen. Die BGV und die Gemeinden können die Objektschutzmassnahmen erstmalig wie auch wiederholt kontrollieren (§ 4 Absatz 1 [BNPV](#)).

## 6 Zusatzinformationen

### 6.1 Fachstellen

Im Kanton Basel-Landschaft ist das kantonale Tiefbauamt mit seinem Geschäftsbereich Wasserbau zuständig für den **baulichen Hochwasserschutz an Gewässern**. Für Fragen zum übergeordneten baulichen Hochwasserschutz an Gewässern (vgl. [Kapitel 4.2.3](#)) oder zum Unterhalt von Gewässern erteilt diese Fachstelle Auskunft:

<b>Direktion</b>	Bau- und Umweltschutzdirektion
<b>Amt</b>	Tiefbauamt
<b>Fachstelle</b>	Geschäftsbereich Wasserbau
<b>Adresse</b>	Rheinstrasse 29, 4410 Liestal
<b>Telefon</b>	+41 61 552 54 84
<b>E-Mail</b>	<a href="mailto:tiefbauamt@bl.ch">tiefbauamt@bl.ch</a>
<b>Web</b>	<a href="http://baselland.ch">baselland.ch</a>

Für die **Sicherung von Rutsch-, Erosions- und Steinschlaggebieten** im Kanton Basel-Landschaft ist das Amt für Wald beider Basel zuständig. Ihm obliegt ebenfalls die **Führung und Aktualisierung der Naturgefahrenkarte** (NGK; vgl. [Kapitel 3.2](#)). Fragen zu entsprechenden übergeordneten Sicherungsmassnahmen (vgl. [Kapitel 4.2.3](#)) oder zur Naturgefahrenkarte (Methodik, Perimeter, Nachführung etc.) sind an die nachfolgende Fachstelle zu richten:

<b>Direktion</b>	Volkswirtschafts- und Gesundheitsdirektion
<b>Amt</b>	Amt für Wald beider Basel
<b>Fachstelle</b>	Naturgefahren
<b>Adresse</b>	Ebenrainweg 25, 4450 Sissach
<b>Telefon</b>	+41 61 552 56 94
<b>E-Mail</b>	<a href="mailto:afw@bl.ch">afw@bl.ch</a>
<b>Web</b>	<a href="http://naturgefahren.bl.ch">naturgefahren.bl.ch</a>

Die Naturgefahrenkarte (NGK) ist in der **kommunalen Nutzungsplanung** zu berücksichtigen, sei es in den Zonenplänen oder weitergehend in Quartierplänen (vgl. [Kapitel 4.1.2](#)). Für Fragen zu dieser Thematik kann man sich an die folgende Fachstelle wenden:

<b>Direktion</b>	Bau- und Umweltschutzdirektion
<b>Amt</b>	Amt für Raumplanung
<b>Fachstelle</b>	Ortsplanung
<b>Adresse</b>	Kreuzbodenweg 2, 4410 Liestal
<b>Telefon</b>	+41 61 552 59 33
<b>E-Mail</b>	<a href="mailto:raumplanung@bl.ch">raumplanung@bl.ch</a>
<b>Web</b>	<a href="http://raumplanung.bl.ch">raumplanung.bl.ch</a>

Die **Personensicherheit** bezüglich gravitativer Naturgefahren wird im Baubewilligungsverfahren durch die Fachstelle Naturgefahren des kantonalen Bauinspektorats geprüft (vgl. [Kapitel 4.1.3](#)). Auskünfte zum Thema Personensicherheit erteilt die nachfolgende Stelle:

<b>Direktion</b>	Bau- und Umweltschutzdirektion
<b>Amt</b>	Bauinspektorat
<b>Fachstelle</b>	Naturgefahren
<b>Adresse</b>	Rheinstrasse 29, 4410 Liestal
<b>Telefon</b>	+41 61 552 67 77
<b>E-Mail</b>	<a href="mailto:bauinspektorat@bl.ch">bauinspektorat@bl.ch</a>
<b>Web</b>	<a href="http://bauinspektorat.bl.ch">bauinspektorat.bl.ch</a>

## 6.2 Schutz vor Naturgefahren

Die WEB-Plattform [schutz-vor-naturgefahren.ch](http://schutz-vor-naturgefahren.ch) bietet umfassende Informationen rund um das Thema Gebäudeschutz vor Naturgefahren (Regen, Hochwasser, Sturm, Hagel, Erdbeben etc.). Mit der Eingabe einer Gebäudeadresse liefert der Naturgefahren-Check schweizweite und standortgenaue Informationen über die dort bestehenden Naturgefahren und passende Empfehlungen für einen zuverlässigen Gebäudeschutz.



[schutz-vor-naturgefahren.ch](http://schutz-vor-naturgefahren.ch)

Durch die Wahl des Benutzerprofils werden unterschiedliche, interessengerechte Inhalte bereitgestellt. [Tabelle 5](#) soll einen ersten Überblick geben, welche Inhalte/Themen in welcher Profilgruppe zu finden sind.

Das Projekt «Schutz vor Naturgefahren» wird durch wichtige Akteure im Bereich des Gebäudeschutzes getragen. Dies sind:

- [Vereinigung Kantonalen Gebäudeversicherungen VKG](#)
- [Schweizerischer Versicherungsverband SVV](#)
- [Hauseigentümerverband Schweiz HEV](#)
- [Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein SIA](#)
- [Verband Schweizerischer Kantonalbanken VSKB](#)
- [Schweizerischer Gemeindeverband SGV](#)

Eigentümer	Architekten/Planer	Spezialisten/Ingenieure
Neubau / Umbau Unterhalt Warnung Sofortmassnahmen etc.	Empfehlungen nach SIA-Planungsphasen	
		Grundlagen Naturgefahren Behördenverzeichnis Geprüfte Bauteile Gute Beispiele Normen und Richtlinien etc.

Tabelle 5: Überblick Profilgruppen

## 6.3 Homepage bgv.ch

Die vorliegende Wegleitung sowie die Formulare (vgl. [Kapitel 5.2](#)) sind auf der Homepage der Basellandschaftlichen Gebäudeversicherung (BGV) in elektronischer Form zum Download hinterlegt. Sie sind unter [bgv.ch/praevention/elementarschaeden](http://bgv.ch/praevention/elementarschaeden) zu finden.

Die Homepage [bgv.ch](http://bgv.ch) enthält zudem weitere Informationen und Tipps zu den Themen Prävention, Feuerwehr und Versicherung.



# Anhang

## A1 Abkürzungsverzeichnis

<b>AfW</b>	Amt für Wald beider Basel
<b>ARP</b>	Amt für Raumplanung
<b>BAFU</b>	Bundesamt für Umwelt
<b>BGV</b>	Basellandschaftliche Gebäudeversicherung
<b>BIT</b>	Bauinspektorat
<b>BKP</b>	Baukostenplan
<b>BL</b>	Basel-Landschaft
<b>BNPG</b>	Gesetz über die Prävention vor Schäden durch Brand- und gravitative Naturgefahren (Brand- und Naturgefahrenpräventionsgesetz; SGS 761)
<b>BNPV</b>	Verordnung über die Prävention vor Schäden durch Brand- und gravitative Naturgefahren (Brand- und Naturgefahrenpräventionsverordnung; SGS 761.11)
<b>BRP</b>	Bundesamt für Raumplanung
<b>BUWAL</b>	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
<b>BUD</b>	Bau- und Umweltschutzdirektion
<b>BWK</b>	Bauwerksklasse
<b>BWW</b>	Bundesamt für Wasserwirtschaft
<b>GHK</b>	Gefahrenhinweiskarte
<b>GOA</b>	Gefährdungskarte Oberflächenabfluss
<b>HEV</b>	Hauseigentümerverband
<b>Hrsg.</b>	Herausgeber
<b>NGK</b>	Naturgefahrenkarte
<b>PDF</b>	Portable Document Format
<b>PLANAT</b>	Nationale Plattform Naturgefahren
<b>RBG</b>	Raumplanungs- und Baugesetz
<b>RPG</b>	Bundesgesetz über die Raumplanung
<b>SGS</b>	Systematische Gesetzessammlung
<b>SGV</b>	Schweizerischer Gemeindeverband
<b>SIA</b>	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
<b>SVV</b>	Schweizerischer Versicherungsverband
<b>VKG</b>	Vereinigung Kantonalen Gebäudeversicherungen
<b>VSKB</b>	Verband Schweizerischer Kantonalbanken
<b>ZGB</b>	Schweizerisches Zivilgesetzbuch

## A2 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

### Abbildungen

Abbildung 1	Ablaufdiagramm	4
Abbildung 2	Synoptische Gefahrenkarte in geoview.bl.ch	5
Abbildung 3	Exemplarischer Ausschnitt GOA	6
Abbildung 4	Legende GOA	6
Abbildung 5	Exemplarischer Ausschnitt NGK	7
Abbildung 6	Exemplarischer Ausschnitt GHK	8
Abbildung 7	Definition Wirtschaftlichkeit	13
Abbildung 8	Definition Verhältnismässigkeit	14

### Tabellen

Tabelle 1	Bedeutung der Gefahrenstufen für die Gefährdung von Personen und Bauten	7
Tabelle 2	Übersicht der zu erhebenden Beurteilungskriterien	9
Tabelle 3	Schutzhöhen Hochwasser	17
Tabelle 4	Schutzhöhen Oberflächenabfluss	17
Tabelle 5	Überblick Profilgruppen	23

## A3 Formular «Oberflächenabfluss»

[Hier geht's zum kompletten Formular](#)

**Basellandschaftliche  
Gebäudeversicherung**  
Prävention Feuerwehr Versicherung

Gräubernstrasse 18  
4410 Liestal  
T 061 927 11 11  
bgv@bgv.ch  
www.bgv.ch



Oberflächenabfluss

## Deklaration des Schutzes gegen Oberflächenabfluss

Dieses Formular dient der **Deklaration** des Schutzes von Bauten und Anlagen gegen Schäden durch **Oberflächenabfluss**. Grundlage dazu bildet das [Brand- und Naturgefahrenpräventionsgesetz](#) (BNPG; SGS 761). Die Deklaration richtet sich nach der [«Wegleitung Schutzmassnahmen gegen Schäden durch gravitative Naturgefahren»](#) (Wegleitung).

Die hier deklarierten Objektschutzmassnahmen (Massnahmen) gegen Oberflächenabfluss bilden **Bestandteile der Baubewilligung**.

*Dieses Formular ist online via eBauWeb oder ausgedruckt an das Bauinspektorat Basel-Landschaft, Rheinstrasse 29, 4410 Liestal einzureichen.*

### 1. Stammdaten

Gemeinde

Parzelle(n) Nr.

Baukosten<sup>1</sup>  CHF

<sup>1</sup> Als **Baukosten** ist die abgeschätzte Summe der folgenden Positionen nach **Baukostenplan (BKP)** auszuweisen:

- BKP 2 Gebäudekosten
- BKP 3 Betriebseinrichtungen
- BKP 4 Umgebung

### 2. Gefährdung (gemäss aktuell gültiger [Gefährdungskarte Oberflächenabfluss](#)<sup>2</sup>, vgl. [geoview.bl.ch](#))

Ist das Bauvorhaben gemäss der [Gefährdungskarte Oberflächenabfluss](#)<sup>2</sup> von Oberflächenabfluss betroffen?

- ja → Der Schutz der Baute oder Anlage ist mittels der nachfolgenden Angaben zu deklarieren
- nein → Keine Deklaration erforderlich

Die **Schutzhöhe**<sup>4</sup> ist gemäss der ausgewiesenen **Fliessstiefe**<sup>3</sup> in der aktuell gültigen [Gefährdungskarte Oberflächenabfluss](#)<sup>2</sup> zu bestimmen.

<b>Fliessstiefe</b> <sup>3</sup> gemäss <a href="#">Gefährdungskarte Oberflächenabfluss</a> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> 0 bis 10 cm	<input type="checkbox"/> 10 bis 25 cm	<input type="checkbox"/> über 25 cm
<b>Schutzhöhe</b> <sup>4</sup> über Terrain	↓ 25 cm	↓ 45 cm	↓ Fachgutachten <sup>5</sup>

**Schutzhöhe gem. Fachgutachten<sup>5</sup> von**

Ersteller, Datum

<sup>2</sup> Die [Gefährdungskarte Oberflächenabfluss](#) kennzeichnet diejenigen Gebiete, die potenziell von Oberflächenabfluss durch Niederschlag betroffen sein können. Sie stellt **keine Gefahrengebiete durch Überschwemmungen aus Gewässern** (Hochwasser) dar. Die [Gefährdungskarte Oberflächenabfluss](#) bildet ein Ereignis mit einer **Regen-Wiederkehrperiode von 100 Jahren** ab. Es wird empfohlen, die ausgewiesenen potenziellen Gefährdungsflächen, Fliesswege (insb. Zuflüsse) und Fliessstiefen vor Ort und unter Berücksichtigung des Bauvorhabens (Terrainveränderungen) zu plausibilisieren.

<sup>3</sup> Die **Fliessstiefe** bezeichnet die örtliche Wasserhöhe über dem bestehenden Terrain.

<sup>4</sup> Die **Schutzhöhe** bemisst sich aus der maximalen Fliessstiefe plus eines fliessgeschwindigkeitsabhängigen Zuschlags (vgl. [Wegleitung](#), Kapitel 4.3.2).

<sup>5</sup> Ein **Fachgutachten** ist zwingend zu erstellen, wenn die Schutzhöhe nicht aus den bestehenden Informationen abgeleitet werden kann. Ein Fachgutachten kann die bestehenden Informationen auch widerlegen oder aktualisieren oder eine mit dem Bauvorhaben geänderte Situation darlegen. Das Fachgutachten ist durch eine in der Beurteilung von Wassergefahren ausgewiesene Fachperson zu erstellen und hat die notwendigen Schutzhöhen auszuweisen (vgl. [Wegleitung](#), Kapitel 4.3.3).

## A4 Formular «Hochwasser «gelb»»

[Hier geht's zum kompletten Formular](#)

**Basellandschaftliche  
Gebäudeversicherung**  
Prävention Feuerwehr Versicherung

Gräubernstrasse 18  
4410 Liestal  
T 061 927 11 11  
bgv@bgv.ch  
www.bgv.ch



Hochwasser «gelb»

## Deklaration des Schutzes gegen gravitative Naturgefahren

Dieses Formular dient der **Deklaration** des Schutzes von Bauten und Anlagen gegen Schäden durch **Überschwemmungen aus Gewässern** (Hochwasser) in **Gefahrengebieten «Wasser»** von ausschliesslich **geringer Gefährdung («gelb»)**. Grundlage dazu bildet das [Brand- und Naturgefahrenpräventionsgesetz](#) (BNPG; SGS 761). Die Deklaration richtet sich nach der [«Wegleitung Schutzmassnahmen gegen Schäden durch gravitative Naturgefahren»](#) (Wegleitung).

Die hier deklarierten Objektschutzmassnahmen (Massnahmen) gegen gravitative Naturgefahren bilden **Bestandteile der Baubewilligung**.

*Dieses Formular ist online via eBauWeb oder ausgedruckt an das Bauinspektorat Basel-Landschaft, Rheinstrasse 29, 4410 Liestal einzureichen.*

### 1. Stammdaten

Gemeinde

Parzelle(n) Nr.

Baukosten<sup>1</sup>  CHF

<sup>1</sup> Als **Baukosten** ist die abgeschätzte Summe der folgenden Positionen nach **Baukostenplan (BKP)** auszuweisen:

- BKP 2 Gebäudekosten
- BKP 3 Betriebseinrichtungen
- BKP 4 Umgebung

### 2. Gefahreinstufung (gemäss aktuell gültiger [Gefahrenkarte «Wasser»](#), vgl. [geoview.bl.ch](#))

Gefahrenstufe  gelb  blau oder rot → Formular [Objektschutznachweis](#)<sup>2</sup>

Fliesstiefe<sup>4</sup>  keine  0 bis 25 cm  25 bis 50 cm  
gemäss [Fliesstiefenkarte «Überschwemmung 100»](#)<sup>3</sup>

Schutzhöhe<sup>5</sup> über Terrain  45 cm  60 cm

<sup>2</sup> Für Bauten und Anlagen, welche sich teilweise oder vollständig in Gefahrengebieten **mittlerer Gefährdung («blau»)** und/oder **erheblicher Gefährdung («rot»)** befinden, ist der Schutz vor Schäden durch gravitative Naturgefahren mit dem Formular [«Objektschutznachweis»](#) auszuweisen.

<sup>3</sup> Die [Fliesstiefenkarte «Überschwemmung 100»](#) (vgl. [geoview.bl.ch](#)) zeigt die Überschwemmungsflächen und die Fliesstiefen, die bei einem Hochwasserereignis mit einer Wiederkehrperiode von 100 Jahren erwartet werden.

<sup>4</sup> Die **Fliesstiefe** bezeichnet die örtliche Wasserhöhe über dem bestehenden Terrain.

<sup>5</sup> Die **Schutzhöhe** bemisst sich aus der maximalen Fliesstiefe plus eines fließgeschwindigkeitsabhängigen Zuschlags (vgl. [Wegleitung](#), Kapitel 4.3.2).

## A5 Formular «Rutschung permanent «gelb»»

[Hier geht's zum kompletten Formular](#)

**Basellandschaftliche  
Gebäudeversicherung**  
Prävention Feuerwehr Versicherung

Gräubernstrasse 18  
4410 Liestal  
T 061 927 11 11  
bgv@bgv.ch  
www.bgv.ch



Rutschung permanent «gelb»

## Deklaration des Schutzes gegen gravitative Naturgefahren

Dieses Formular dient der **Deklaration** des Schutzes von Bauten und Anlagen gegen Schäden durch **permanente Rutschungen in Gefahrengebieten «Rutschung»** von ausschliesslich **geringer Gefährdung («gelb»)**. Grundlage dazu bildet das [Brand- und Naturgefahrenpräventionsgesetz](#) (BNPG, SGS 761). Die Deklaration richtet sich nach der [«Wegleitung Schutzmassnahmen gegen Schäden durch gravitative Naturgefahren»](#) (Wegleitung).

Die hier deklarierten Objektschutzmassnahmen (Massnahmen) gegen gravitative Naturgefahren bilden **Bestandteile der Baubewilligung**.

*Dieses Formular ist online via eBauWeb oder ausgedruckt an das Bauinspektorat Basel-Landschaft, Rheinstrasse 29, 4410 Liestal einzureichen.*

### 1. Stammdaten

Gemeinde

Parzelle(n) Nr.

Baukosten<sup>1</sup>  CHF

<sup>1</sup> Als **Baukosten** ist die abgeschätzte Summe der folgenden Positionen nach **Baukostenplan (BKP)** auszuweisen:

- BKP 2 Gebäudekosten
- BKP 3 Betriebseinrichtungen
- BKP 4 Umgebung

### 2. Gefahreneinstufung (gemäss aktuell gültiger [Gefahrenkarte «Rutschung»](#), vgl. [geoview.bl.ch](#))

Gefahrenstufe  **gelb**  **blau oder rot** → Formular [Objektschutznachweis](#)<sup>2</sup>

Rutschungstyp<sup>3</sup>  **permanente Rutschung** → Ziffer 3 bis 5 ausfüllen  
 **Spontanrutschung/Hangmure** → Kein Nachweis erforderlich<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Für Bauten und Anlagen, welche sich teilweise oder vollständig in Gefahrengebieten **mittlerer Gefährdung («blau»)** und/oder **erheblicher Gefährdung («rot»)** befinden, ist der Schutz vor Schäden durch gravitative Naturgefahren mit dem Formular [«Objektschutznachweis»](#) auszuweisen.

<sup>3</sup> Der **Rutschungstyp** kann mit Hilfe der Intensitätskarten differenziert werden. Das Vorliegen einer Gefährdung durch permanente Rutschungen ist an den **grünen Intensitätsflächen** in der [Intensitätskarte «Permanente Rutschungen»](#) zu erkennen (vgl. [geoview.bl.ch](#)).

<sup>4</sup> Bei Bauten und Anlagen in Gefahrengebieten der Gefahrenkarte (NGK) von ausschliesslich **geringer Gefährdung («gelb»)** **Spontanrutschungen** oder Hangmuren ist das gesetzliche Schutzziel in der Regel ohne Massnahmen gegeben.

## A6 Formular «Objektschutznachweis»

[Hier geht's zum kompletten Formular](#)

**Basellandschaftliche  
Gebäudeversicherung**  
Prävention Feuerwehr Versicherung

Gräubernstrasse 18  
4410 Liestal  
T 061 927 11 11  
bgv@bgv.ch  
www.bgv.ch



Objektschutznachweis

## Objektschutznachweis

Dieses Formular dient dem **Nachweis** des Schutzes von Bauten und Anlagen gegen Schäden durch **Überschwemmungen aus Gewässern** (Hochwasser) und/oder **Rutschungen** und/oder **Steinschlag** in Gefahrengebieten von **mittlerer Gefährdung** («blau») und/oder **erheblicher Gefährdung** («rot»). Grundlage dazu bildet das [Brand- und Naturgefahrenpräventionsgesetz](#) (BNPG; SGS 761). Der Nachweis richtet sich nach der [«Wegleitung Schutzmassnahmen gegen Schäden durch gravitative Naturgefahren»](#) (Wegleitung).

Die hier ausgewiesenen und in den bezeichneten Plänen dargestellten Objektschutzmassnahmen (Massnahmen) gegen gravitative Naturgefahren bilden **Bestandteile der Baubewilligung**.

*Dieses Formular ist zusammen mit den nachfolgend bezeichneten Unterlagen online via eBauWeb oder ausgedruckt an das Bauinspektorat Basel-Landschaft, Rheinstrasse 29, 4410 Liestal einzureichen.*

- Fachgutachten gemäss Ziffer 1**, soweit vorhanden. Gefahrengutachten, geologische Gutachten etc. (gedruckt: 1-fach)
- Pläne gemäss Ziffer 4.2** (gedruckt: 4-fach)
- Weitere Beilagen** (gedruckt: 1-fach)

### 1. Stammdaten

**Gemeinde**

**Parzelle(n) Nr.**

**Baukosten<sup>1</sup>**  CHF

<sup>1</sup> Als **Baukosten** ist die abgeschätzte Summe der folgenden Positionen nach **Baukostenplan (BKP)** auszuweisen:

- BKP 2 Gebäudekosten
- BKP 3 Betriebseinrichtungen
- BKP 4 Umgebung

**Naturgefahrenkarte BL**  
Datum der Abfrage auf  
[geoview.bl.ch](http://geoview.bl.ch)

**Zonenplan/Baureglement**  
Bezeichnung/Version/Datum

**Fachgutachten**  
Titel/Ersteller/Datum

**Weitere Beilagen**

## A7 Formular «Übereinstimmungserklärung»

[Hier geht's zum kompletten Formular](#)

**Basellandschaftliche  
Gebäudeversicherung**  
Prävention Feuerwehr Versicherung

Gräubernstrasse 18  
4410 Liestal  
T 061 927 11 11  
bgv@bgv.ch  
www.bgv.ch

Übereinstimmungserklärung

## Übereinstimmungserklärung

*Dieses Formular ist via Mail an [esp@bgv.ch](mailto:esp@bgv.ch) oder ausgedruckt an die Basellandschaftliche Gebäudeversicherung, Gräubernstrasse 18, 4410 Liestal einzureichen.*

### 1. Projektdaten

Gemeinde	<input type="text"/>
Objekt / Bezeichnung	<input type="text"/>
Parzelle(n) Nr.	<input type="text"/>
Gesuchsteller	<input type="text"/>
Strasse / Nummer	<input type="text"/>
Baugesuchsnummer	<input type="text"/>

### 2. Übereinstimmungserklärung (gemäss Auflage in der Baubewilligung)

Eigentümerschaft und Projektverfasser/in bestätigen hiermit rechtsgültig die vollständige und mängelfreie Umsetzung der im Baubewilligungsverfahren deklarierten bzw. ausgewiesenen Objektschutzmassnahmen gegen gravitative Naturgefahren.

Sie bestätigen weiter, dass die erforderlichen Unterhaltsarbeiten an Objektschutzmassnahmen sowie deren Zyklen bekannt sind und ihre periodische Durchführung gewährleistet ist.

Eigentümerschaft	Projektverfasser/in
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Adresse	Adresse
<input type="text"/>	<input type="text"/>
PLZ / Ort	PLZ / Ort
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Datum	Datum
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rechtsgültige Unterschrift	Rechtsgültige Unterschrift
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Hinweis:** Gestützt auf § 123 RBG übernimmt die Behörde mit der Erteilung der Baubewilligung, der amtlichen Prüfung von Bauten, Einrichtungen oder Betrieben und mit der Kontrolle der Bauarbeiten keine Verantwortung für den Baugrund sowie für die Einwirkungen gravitativer Naturgefahren oder für die Schäden, die aus der Anlage oder ihrem Betrieb entstehen. Dagegen trägt das Gemeinwesen die Verantwortung für die von ihr getroffenen Anordnungen nach Massgabe der Bestimmungen über die Verantwortung der Behörden und Beamten.

## A8 Gefahrenstufendiagramme

### Gefahrenstufendiagramme des Kantons Basel-Landschaft

#### Steinschlag

Intensität	Wahrscheinlichkeit			
	hoch 30-	mittel 100-	gering 300-	sehr gering > 300-jährlich
stark	9	8	7	10
mittel	6	5	4	10
schwach	3	2	1	10

#### Überflutung

Intensität	Wahrscheinlichkeit			
	hoch 30-	mittel 100-	gering 300-	sehr gering > 300-jährlich
stark	9	8	7	10
mittel	6	5	4	10
schwach	3	2	1	10

#### Rutschung spontan und Hangmuren

Intensität	Wahrscheinlichkeit			
	hoch 30-	mittel 100-	gering 300-	sehr gering > 300-jährlich
stark	9	8	7	10
mittel	6	5	4	10
schwach	3	2	1	10

#### Rutschung permanent

Intensität	Wahrscheinlichkeit
stark	3
mittel	2
schwach	1

kontinuierlich