



# Ereignisdokumentation StorMe 3.0

## Pflichtenheft für Fachbüros

Datum 13. Februar 2023  
Version 1.1  
Autor/-in Cornelia Brönnimann, Silas Walther, Christian Pfammatter



## 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Ausgangslage .....</b>	<b>3</b>
1.1	Inhalt Pflichtenheft .....	3
1.2	Ziel der Ereignisdokumentation .....	3
1.3	Gesetzesgrundlage .....	3
1.4	Erhebungsform .....	3
1.5	Zuständigkeit .....	4
<b>2.</b>	<b>Organisation .....</b>	<b>4</b>
2.1	Auftraggeberin .....	4
2.2	Auftragnehmer/-in .....	4
2.3	Ablauf und Termine .....	4
2.4	Priorisierung .....	6
<b>3.</b>	<b>Leistungsbeschreibung .....</b>	<b>6</b>
3.1	Produkte und Datenabgabe .....	6
3.2	Nicht verrechenbare Leistungen .....	7
3.3	Zeitplan für Abgabe der Resultate .....	7
<b>4.</b>	<b>Rechte an Dokumenten .....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Verrechnung .....</b>	<b>8</b>
5.1	Bearbeitungsaufwand .....	8
5.2	Tarife .....	8
5.3	Nebenkosten .....	8
5.4	Dritteleistungen und Teuerung .....	9
5.5	Rechnungsstellung .....	9

## 1. Ausgangslage

### 1.1 Inhalt Pflichtenheft

Das vorliegende Pflichtenheft zur Ereignisdokumentation beschreibt die **organisatorischen Rahmenbedingungen** der Aufträge für die **StorMe-Basisdokumentation** und die **vertiefte Ereignisdokumentation**. Es ersetzt das Pflichtenheft vom April 2019 und bildet zusammen mit den folgenden zwei Anleitungen zur Ereignisdokumentation eine verbindliche Vorgabe für die Erfassung und Dokumentation von Ereignissen im Kanton Bern:

- Bundesamt für Umwelt BAFU (2020): Erfassungshandbuch StorMe 3.0 - Leitfaden zur Erfassung von Naturereignissen
- AWN (2022): Spezifikationen des Kantons Bern ergänzend zum Erfassungshandbuch des BAFU

### 1.2 Ziel der Ereignisdokumentation

Die Dokumentation von Naturereignissen ist ein wesentlicher Bestandteil bei der Beurteilung des Gefahrenpotenzials eines Gebietes. Mit den Kenntnissen zur räumlichen Verteilung von Schaden- oder Beinahe-Schaden-Ereignissen sowie Aussagen zu deren Häufigkeit und Intensität dient sie sowohl der Überprüfung von Gefahrenkarten als auch der Erhaltung bestehender und der Erstellung neuer Schutzmassnahmen. Die mit den Aufnahmen beauftragten Fachleute leisten einen wichtigen Beitrag für die Führung des Ereigniskatasters.

### 1.3 Gesetzesgrundlage

Die Führung des Ereigniskatasters ist im Gesetz verankert:

- Bundesgesetzgebung: Art. 15 Abs. 1 WaV (SR 921.01) sowie Art. 27 Abs. 1 WBV (SR 721.100.1)
- Kantonale Gesetzgebung: Art. 38 Abs. 1 KWaV (BSG 921.111): „Die Abteilung Naturgefahren erstellt in ihrem Zuständigkeitsbereich folgende Grundlagen und führt sie nach: a) einen Ereigniskataster, der bereits eingetretene Naturereignisse einschliesslich deren Wirkungszonen und Schadenwirkungen dokumentiert ...“

Seit 2007 führt die Abteilung Naturgefahren (NGA) diese Ereignisdokumentation auch für die Wasserprozesse (Zuständigkeitsbereich der Oberingenieurkreise des TBA). Die Abteilung erteilt die Aufträge zur Erhebung, führt den Kataster nach und stellt diese Grundlage in geeigneter Form den Nutzenden zur Verfügung.

### 1.4 Erhebungsform

Im Kanton Bern werden vier aufeinander aufbauende Erhebungsformen unterschieden:

1. **StorMe-Basisdokumentation**: bei lokalen, meist punktuellen Ereignissen
2. **Vertiefte Ereignisdokumentation**: bei lokalen, flächigen Ereignissen
3. **Ereignisanalysen**: bei Ereignissen von regionaler Bedeutung
4. **Lokale lösungsorientierte Ereignisanalysen (LLE)**: bei Ereignissen von regionaler bis überregionaler Bedeutung

Das vorliegende Pflichtenheft beschränkt sich auf die beiden erstgenannten Erhebungsformen.

Während bei der Basis- und der vertieften Ereignisdokumentation weitgehend die **Dokumentation** im Zentrum steht, liegt das Schwergewicht bei der Ereignisanalyse und der LLE auf der **Analyse des Ereignisses** und insbesondere bei der LLE auch auf der Bereitstellung von Projektierungsgrundlagen für notwendige und geeignete Schutzmassnahmen.

Unabhängig der Erhebungsform und allfälliger zusätzlicher Analysen werden die einzelnen Ereignisse als **StorMe-Objekte** in der **WebGIS-Applikation StorMe 3.0** des BAFU erfasst (in Folge StorMe genannt).

## 1.5 Zuständigkeit

Für die Vergabe der Aufträge zur StorMe-Basisdokumentation und zur vertieften Ereignisdokumentation ist die Abteilung Naturgefahren (NGA) zuständig.

Die Vergabe von Ereignisanalysen und lokalen lösungsorientierten Ereignisanalysen (LLE) erfolgt bei Wasserprozessen durch den zuständigen OIK, bei Massenbewegungen durch die Abteilung Naturgefahren (NGA). Hierfür werden im Bedarfsfall separate Pflichtenhefte erstellt.

## 2. Organisation

### 2.1 Auftraggeberin

Amt für Wald und Naturgefahren AWN  
Abteilung Naturgefahren  
Schloss 2  
3800 Interlaken

#### Kontakte

Cornelia Brönnimann (Verantwortung)  
[cornelia.broennimann@be.ch](mailto:cornelia.broennimann@be.ch)  
031 636 88 56  
079 321 45 67

Silas Walther (Stellvertretung)  
[silas.walther@be.ch](mailto:silas.walther@be.ch)  
031 633 63 69  
079 899 66 54

### 2.2 Auftragnehmer/-in

Beauftragtes Fachbüro.

### 2.3 Ablauf und Termine

In der Regel kann zwischen kleinen **punktuellen Ereignissen** mit einem oder wenigen zur erfassenden StorMe-Objekten und **flächigen Ereignissen** mit vielen zu erfassenden StorMe-Objekten unterschieden werden.

Bei **punktuellen Ereignissen** hat das Fachbüro teils vor der Fachstelle Kenntnis davon. Das Büro ist aufgefordert, der Fachstelle das Ereignis zu melden und nach Auftragserteilung durch die NGA das Ereignis in StorMe zu erfassen, sofern nicht bereits ein StorMe-Objekt besteht.

Im Unterschied dazu ist bei den **flächigen Ereignissen** das genaue Ausmass zu Beginn oft unbekannt, weshalb sich das Fachbüro nach Auftragserteilung durch die NGA in einem ersten Schritt eine Übersicht verschaffen muss. Das Fachbüro veranlasst **innert 24 Stunden** nach dem Ereignis eine erste Feldbegehung, nimmt bei Bedarf Kontakt mit Gemeinde, Feuerwehr, Schwellenkorporation o. ä. auf und gibt der NGA **innert 1 – 2 Tagen** eine Rückmeldung bezgl. Ausmass und erwartetem Aufwand. Gestützt auf diese Rückmeldung spezifiziert die NGA den Auftrag:

- Erhebungsform (Abschnitt 1.4)
- Untersuchungsperimeter: Der zu untersuchende Perimeter für flächige Ereignisse wird nach Vorliegen der Informationen aus der Erstbegutachtung festgelegt.

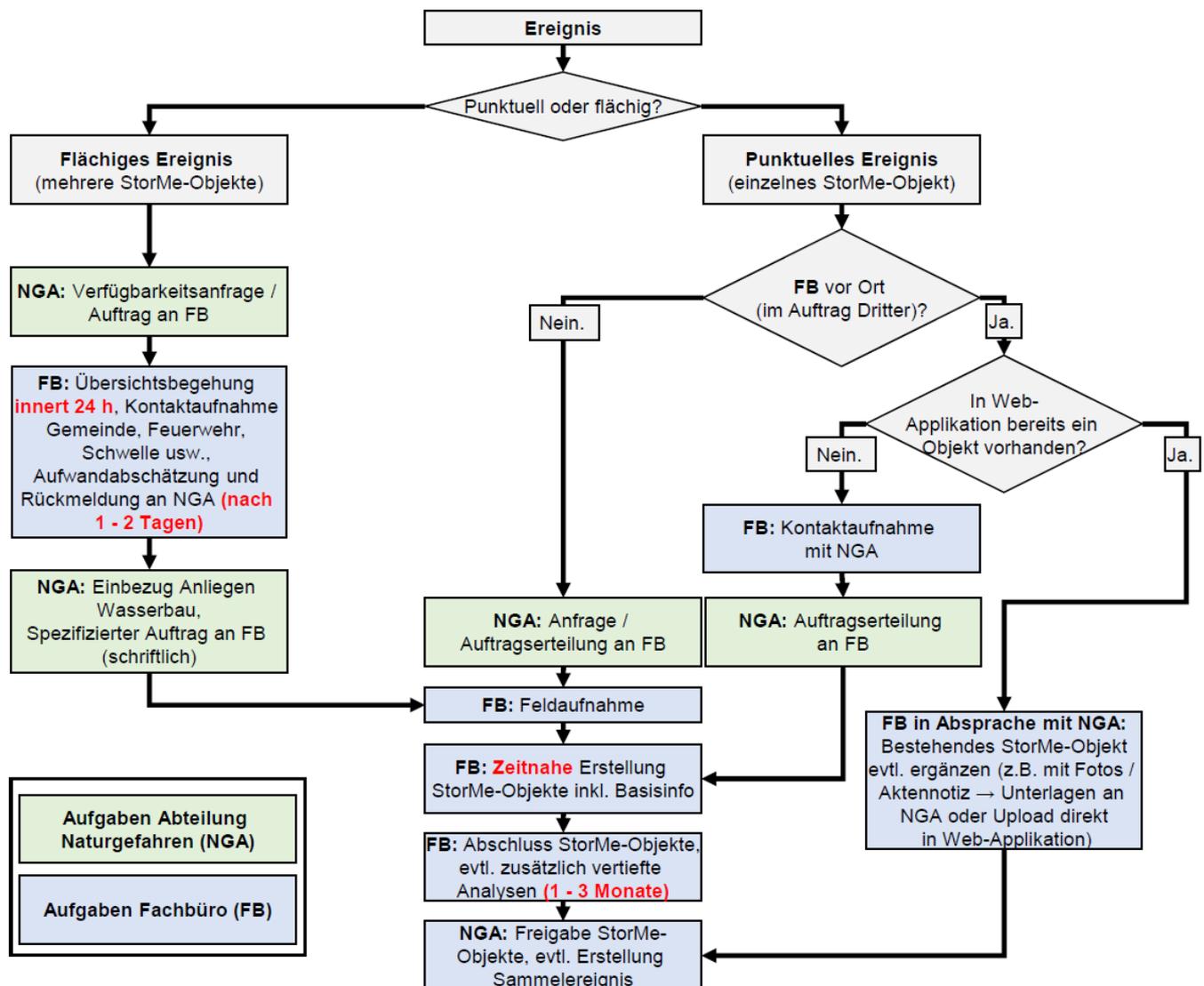
- Zusätzlich zu beschaffende Grundlagen (z.B. Drohnenbefliegungen, Luftbildauswertungen, spezifische Fotodokumentation)

Bei Ereignissen mit sehr vielen Aufnahmeorten soll der voraussichtliche Aufwand im Rahmen der Rückmeldung zusammen mit der Abteilung Naturgefahren festgelegt und in der schriftlichen Auftragserteilung festgeschrieben werden. In solchen Ausnahmefällen kann die Abteilung Naturgefahren vom Auftragnehmer / von der Auftragnehmerin eine Kurzofterte verlangen.

Bei Wasserprozessen werden die Anliegen der zuständigen kantonalen Projektleitung Wasserbau des betreffenden OIKs berücksichtigt.

Das Fachbüro ist verpflichtet, **innert weniger Tage** nach den Feldaufnahmen die StorMe-Objekte in der WebGIS-Applikation zu verorten und die Basisinformationen anzugeben. Die Vervollständigung der StorMe-Objekte und der Abschluss der Erfassung hat **innert 1 - 3 Monaten** zu erfolgen.

In untenstehendem Schema sind die Abläufe und Termine (in Rot) veranschaulicht.



## 2.4 Priorisierung

Die Aufnahmen sind in der ersten Phase prioritär auf die **Schadensschwerpunkte** sowie diejenigen Gebiete zu konzentrieren, in welchen die **Spuren und Hinweise** nach wenigen Stunden oder Tagen verloren gehen könnten. Informationen welche auch zu einem späteren Zeitpunkt noch sichtbar sind oder Ereignisse in abgelegenen, extensiv genutzten Gebieten, können später erfasst werden.

## 3. Leistungsbeschreibung

### 3.1 Produkte und Datenabgabe

Die Abgabe umfasst entweder nur die StorMe-Basisdokumentation oder zusätzlich eine vertiefte Ereignisdokumentation.

- Bei der **StorMe-Basisdokumentation** erfolgt die Erhebung im Wesentlichen anhand der Attribute der StorMe-Objekte gemäss den beiden Anleitungen (BAFU 2020, AWN 2022).
- Die **vertiefte Dokumentation** ergänzt die StorMe-Objekte mit zusätzlichen Detailaufnahmen im Gelände (wie Abflusskennwerte, Geschiebeverlagerungen etc.), einfachen Analysen zum Ereignisablauf oder Vergleichen mit der Gefahrenkarte (Einordnung in GK-Szenarien).

Die jeweiligen Inhalte der abzugebenden Produkte sind in nachfolgender Tabelle für die beiden Erhebungsformen erläutert.

	StorMe Basisdokumentation	Vertiefte Ereignisdokumentation
<b>Grundsatz</b>	Alle Ereignisse, die relevantes Schadenpotential betreffen	Über den Inhalt der StorMe-Attribute hinausgehende Analyse der Prozesse und des Ereignisablaufs
<b>Grundlagen</b>	Anleitungen Ereignisdokumentation (BAFU und AWN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefahren- und Gefahrenhinweiskarte</li> <li>- Ereigniskataster</li> <li>- Hydrologischer Atlas / Extremwertstatistiken</li> <li>- Weitere nach Bedarf</li> </ul>
<b>Inhalt</b>	Ereignisdokumentation in StorMe gemäss Anleitungen BAFU und AWN	<p>Ergänzend zur StorMe Basisdokumentation sind nach Absprache zusätzliche Abklärungen durchzuführen, i. d. R.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ursachen- und Prozessanalyse mit Einordnung der Niederschläge und Abflüsse</li> <li>- Vergleich des Ereignisses mit den bestehenden Gefahrengrundlagen → Handlungsbedarf Gefahrenkartenüberarbeitung abschätzen.</li> </ul>
<b>Abgabe</b>	Zur Freigabe beantragte(s) StorMe-Objekt(e) mit hochgeladenen Dokumenten / Fotos.	Zur Freigabe beantragte(s) StorMe-Objekt(e) inkl. Upload der Dokumente der Zusatzabklärungen. Zusätzliche digitale Datenabgabe an NGA (Berichte, Fotos) via file-Transfer.

### 3.2 Nicht verrechenbare Leistungen

#### Ereignisdokumentationen ohne Auftrag

Für jede der Erhebungsformen ist ein erteilter Auftrag (Standard schriftlich per Email, minimal zu Beginn mündlich) der NGA notwendig. Ansonsten besteht kein Anspruch auf eine Vergütung der erbrachten Leistungen.

#### Beratung Behörden / Krisenstab

Die Beratung von Behörden und Privatpersonen ist nicht Aufgabe der Ereignisdokumentation und kann nicht im Rahmen des Dokumentations-Auftrages abgerechnet werden. Die Abgrenzung der Leistungen, wie auch bereits eine diesbezüglich klare Kommunikation im Feld mit Dritten, ist in der Verantwortung der Auftragnehmer/-innen.

#### Fachbüro-interne Einführungen in StorMe

Je Fachbüro kann eine erstmalige Einführung durch die NGA in Anspruch genommen werden. Danach ist die interne Einführung von Mitarbeitenden wie auch periodische Weiterbildung für das Know-how der Ereignisdokumentation in der Verantwortung des Fachbüros. Die Aufwände dafür können nicht in Rechnung gestellt werden.

### 3.3 Zeitplan für Abgabe der Resultate

Die Bearbeitungsdauer ist abhängig von Ereignisart, -grösse und Lage sowie der Form der Dokumentation (StorMe-Basisdokumentation, vertiefte Ereignisdokumentation). Zur Übersicht je Ereignisort soll bereits im Feld oder gerade nachfolgend im Büro ein StorMe-Basispunkt in StorMe erfasst werden. So können Doppelspurigkeiten bei den Meldungen, den Aufträgen und den Erfassungen verhindert werden.

#### Zeitplan (Richtwerte):

StorMe-Basispunkt	Während oder gerade nach den Feldaufnahmen
Freigabeantrag StorMe-Basisdokumentation	bis max. 2 Monate nach Ereignis
Freigabeantrag StorMe mit vertiefter Ereignisdokumentation	bis max. 3 Monate nach Ereignis

Werden bei einem Ereignis erste Resultate für absehbare Massnahmenplanungen rasch benötigt, sollen (in Absprache mit der Auftraggeberin und den weiteren Beteiligten) zeitnahe und bedarfsorientierte Abgaben möglich sein.

## 4. Rechte an Dokumenten

Alle Fotos oder Dokumente, die gemäss der kantonalen Erfassungsanleitung in StorMe hochgeladen oder dem Auftraggeber in einer anderen Form zugestellt werden, stehen der Abteilung Naturgefahren für die Arbeiten im Risikomanagement (Gefahregrundlagen etc.) jeweils mit Quellenangabe<sup>1</sup> frei zur Verfügung. Dies schliesst auch die Weitergabe dieser Daten an Dritte mit ein. Wird durch das Fachbüro bei der Eingabe in der Web-Applikation keine Quellenangabe gemacht, wird «Ereigniskataster Kt. Bern, Amt für Wald und Naturgefahren» verwendet.

Bei Berichten im Auftrag Dritter, welche als wichtige Ergänzung zum Ereignis in StorMe hochgeladen werden, sollen die Fachbüros im Zweifelsfalls die Zustimmung der Auftraggebenden dieser Berichte einholen.

<sup>1</sup> Wenn ein Fachbüro für hochgeladene Dokumente eine eigenständige Quellenangabe wünscht, muss das Büro dafür sorgen, dass die Quelle bei sämtlichen abgegebenen Daten in den Dateieigenschaften unter dem Attribut «Autoren» resp. «Copyright» korrekt enthalten ist. Alternativ dazu kann die Quelle in den entsprechenden Attributen der Web-Applikation festgehalten werden (s. kantonale Erfassungsanleitung).

## 5. Verrechnung

### 5.1 Bearbeitungsaufwand

Der Bearbeitungsaufwand ist abhängig vom Ausmass des Ereignisses, der Grösse und der Charakteristik des Schadensgebietes sowie der verlangten Dokumentationsform und allfälligen Zusatzaufwänden (z. B. Drohnenbefliegungen).

Als Referenz für die Eingabe in StorMe gilt ein **Aufwand von ein bis zwei Stunden pro StorMe-Objekt** (exkl. Feldaufnahmen; inkl. Digitalisieren der Detailprozessfläche direkt in StorMe, Hochladen von Dokumenten oder Fotos).

### 5.2 Tarife

Die Tarife richten sich nach den Anforderungen an die Ereignisdokumentation und nicht nach dem eingesetzten Personal. Die zugrundeliegenden Kategorien basieren auf den «Empfehlungen zur Honorierung von Architekten und Ingenieuren, KBOB 2022».

Die Honorierung erfolgt nach effektivem Zeitaufwand. In Anlehnung an die Vorgaben des TBA für Direktvergaben wird ein Rabatt von 10% angewendet (direkt im Stundenansatz eingerechnet). Es werden je nach Erhebungsform und Tätigkeit drei Stundenansätze unterschieden:

Erhebungsform / Tätigkeit	Maximale Stundenansätze (exkl. MwSt.)	Herleitung des Ansatzes
<b>StorMe Basisdokumentation:</b> Felderhebung, Eingabe in StorMe, QS	CHF 126.-	<ul style="list-style-type: none"><li>– 80% Funktion Sachbearbeitung, D-Tarif mit Ansatz CHF 135.-</li><li>– 20% Funktion Projektleitung / QS, C-Tarif mit Ansatz CHF 160.-</li><li>– inkl. 10% Rabatt (Direktvergabe)</li></ul>
<b>Vertiefte Ereignisdokumentation:</b> Analyse Wetter / Abflüsse (inkl. Profilaufnahmen im Feld), Einordnung in die Szenarien der GK	CHF 144.-	<ul style="list-style-type: none"><li>– 100% Funktion Projektleitung, C-Tarif mit Ansatz CHF 160.-</li><li>– inkl. 10% Rabatt (Direktvergabe)</li></ul>
<b>Organisation und Koordination aufwändiger Erhebungen flächige Ereignisse</b> und / oder <b>QS der vertieften Ereignisdokumentation</b>	CHF 167.-	<ul style="list-style-type: none"><li>– 100% Funktion Experte / Leitung Fachbüro, B-Tarif mit Ansatz CHF 185.-</li><li>– inkl. 10% Rabatt (Direktvergabe)</li><li>– nach Aufwand, <b>max. 10% der Gesamtauftragsstunden</b></li></ul>

### 5.3 Nebenkosten

Nebenkosten können pauschal mit 5% der Auftragskosten oder effektiv nach Aufwand verrechnet werden:

- **Fahrtspesen:** Auto CHF 0.60 / km oder ÖV-Billett 2. Klasse, ½-tax
- **Verpflegung:** CHF 25.- / Hauptmahlzeit

- **Drohneinsatz:** CHF 50.- / Tag

#### 5.4 Drittleistungen und Teuerung

Die Ansätze für **Drittleistungen** erfolgen analog obiger Tabelle oder nach Absprache mit der NGA. Drittrechnungen für Geodaten / Messdaten sind ohne Zusatz verrechenbar. Eine allfällige **Teuerung** wird nicht vergütet.

#### 5.5 Rechnungsstellung

Die Rechnungsstellung kann periodisch oder nach Abschluss eines Auftrags erfolgen. Spätestens auf Ende des Kalenderjahres sind die Aufwände in Rechnung zu stellen, zumindest in Form einer Akontorechnung bei noch nicht abgeschlossenen Aufträgen.

Auf der Rechnung sind neben der Auftraggeberin als Adressat folgende Daten anzugeben:

- Vertragsnummer (bei vorhandenem mehrjährigen Dienstleistungsvertrag mit der NGA)
- Auftragsbezeichnung, Lokalität (es können nur freigegebene und eindeutig zuordenbare StorMe-Objekte verrechnet werden).
- Anzahl erfasste StorMe-Objekte inkl. StorMe-Objekt Nr.
- Zeitraum der Leistungserbringung
- MWST-Nr. Auftragnehmer/-in

Mit der Rechnung wird ein **Leistungsjournal** sowie eine **Spesenabrechnung** verlangt; bei Akontorechnungen spätestens mit der Schlussrechnung.

#### Rechnungsadresse:

Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion des Kantons Bern  
Amt für Wald und Naturgefahren  
Kreditoren 4350  
Freiburgstrasse 453  
3018 Bern

Wichtig:

Auf jeder Rechnung muss zwingend die E-Mail der bestellenden Person der NGA aufgeführt sein.

Die Rechnung kann als PDF per E-Mail an [kreditoren@be.ch](mailto:kreditoren@be.ch) versendet werden. Jede E-Mail darf nur genau 1 PDF enthalten.