



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK  
**Bundesamt für Umwelt BAFU**  
Abteilung Gefahrenprävention

Ein Gemeinschaftsprojekt von  
Bund, Kantonen, Liechtenstein, ASTRA, SBB und SLF

# Benutzerhandbuch StorMe 3.0

## *Anleitung für den Umgang mit der Applikation*

Version 1.0.2 --- 6. Dezember 2021



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Umwelt BAFU**  
Office fédéral de l'environnement OFEV  
Ufficio federale dell'ambiente UFAM  
Uffizi federali d'ambiente UFAM



Gemeinsam mit  
den Kantonen,  
dem Fürstentum Liechtenstein,  
dem Bundesamt für Straßen ASTRA,  
den Schweizerischen Bundesbahnen SBB  
und dem WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschungszentrum SLF

Naturereigniskataster

## StorMe Webapplikation



Mit dieser Applikation werden Naturereignisse (Hochwasser und Murgänge, Sturzprozesse, Rutschungen und Lawinen) beschrieben, kartiert und dokumentiert. An der Erfassung beteiligen sich die Kantone aufgrund ihres gesetzlichen Auftrags, aber auch ASTRA, BAFU, SBB und das Fürstentum Liechtenstein. Daten des WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF sind ebenfalls integriert. Weitere Informationen zu StorMe: [www.bafu.admin.ch/storme](http://www.bafu.admin.ch/storme).

[weiter zur Erfassung](#)

## **IMPRESSUM**

### **Herausgeber**

Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern 2020

Das BAFU ist ein Amt des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)

### **Inhalte**

Die Inhalte dieses Benutzerhandbuchs beziehen sich auf den Stand der Applikation StorMe 3.0, **Version 3.0.1** vom Juni 2020.

### **Autoren**

Philipp Simmler (EBP)

Jürg Mannes (EBP)

Wolfgang Ruf (BAFU)

### **Bezug**

Dieses Dokument ist nur als PDF erhältlich. BAFU-Webseite:

[www.bafu.admin.ch/storme](http://www.bafu.admin.ch/storme)

© BAFU 2020

---

### **Zitiervorschlag**

Bundesamt für Umwelt BAFU (2020): Benutzerhandbuch StorMe 3.0 - Anleitung für den Umgang mit der Applikation, Version 1.0.1, Bern.

---

### **Versionen**

1.0.0	3. September 2020
1.0.1	5. Dezember 2020
1.0.2	6. Dezember 2021

Erstversion
Verweise korrigiert
Ergänzungen zum Interessensgebiet (in Kap. 3.12.)

# Inhalt

1	Einführung .....	6
1.1	Übersicht.....	6
1.2	Zweck und Aufbau des Dokuments .....	6
1.3	Weitere relevante Dokumente .....	7
2	Funktionen .....	8
2.1	Objekte erstellen .....	8
2.1.1	Von der Erstmeldung zum StorMe-Objekt .....	8
2.1.2	StorMe-Objekt in StorMe erfassen .....	9
2.1.3	StorMe-Objekt Daten.....	9
2.1.4	StorMe-Objekte aggregieren .....	9
2.1.5	Status StorMe-Objekte .....	9
2.2	Rollen.....	10
2.2.1	Rollen in StorMe Web .....	11
2.2.2	Erstmelder.....	11
2.3	Mandanten .....	11
2.3.1	Datenherrschaft.....	12
2.4	Geschäftsprozess.....	12
3	Detailbeschreibungen zur Anwendung .....	15
3.1	Grundsätzliches.....	16
3.1.1	Navigation .....	16
3.1.2	Schaltflächen und Eingabefelder .....	17
3.1.3	Wichtige Icons .....	17
3.1.4	Info-Panel Tab.....	18
3.1.5	Pflichtfelder .....	19
3.1.6	Validierung .....	20
3.2	Anmeldung .....	20
3.3	Kartenfunktionen .....	21
3.3.1	Schwenken/Pan .....	21
3.3.2	Zoom.....	21
3.3.3	Hintergrundkarte wechseln.....	22
3.3.4	Flächen Messen .....	23
3.3.5	Entfernung Messen .....	24
3.3.6	GPS-Koordinaten von Position anzeigen.....	25
3.3.7	Skizzenerstellung .....	26
3.3.8	GPS Funktionen .....	27

3.3.9	Positionierungswerkzeug.....	28
3.3.10	Kartensuche .....	29
3.3.11	Layer .....	30
3.3.12	Legende .....	30
3.3.13	Lesezeichen.....	31
3.4	Objekte anzeigen .....	32
3.4.1	Kartenansicht .....	32
3.4.2	Tabellenansicht .....	34
3.4.3	Detailansicht.....	35
3.5	Vorfilter.....	36
3.6	Attributselektion.....	37
3.7	Objekt Daten .....	39
3.7.1	Erstmeldungen .....	39
3.7.2	StorMe-Objekt .....	40
3.7.3	Erfassungsauftrag .....	45
3.7.4	Sammelereignis.....	46
3.7.5	Grossereignis .....	47
3.7.6	Euro Climhist.....	48
3.7.7	WSL Schadendaten .....	48
3.8	Neue Objekte erfassen.....	49
3.8.1	Erstmeldung erstellen.....	50
3.8.2	StorMe-Objekt erstellen.....	51
3.8.3	Erfassungsauftrag erstellen .....	53
3.8.4	Sammelereignis erstellen .....	53
3.8.5	Grossereignis erstellen.....	54
3.9	Erfassungsauftrag verwalten .....	55
3.9.1	Erfassungsauftrag zuweisen .....	55
3.9.2	Überprüfen der angehängten Erstmeldungen.....	55
3.10	Mitteilungen und Pendenzen .....	58
3.10.1	Mitteilungen lesen .....	59
3.10.2	Mitteilungen an eine oder mehrere bestimmte Personen schicken .....	60
3.10.3	Systemmitteilungen an viele Personen schicken .....	61
3.11	Berichte und Dossiers .....	62
3.11.1	Berichte .....	63
3.11.2	Dossiers .....	64
3.11.3	Objekte auswählen.....	66

3.11.4	Kartendruck.....	67
3.11.5	Erfassungsformular .....	68
3.12	Einstellungen.....	68
3.12.1	Eingeloggter Benutzer .....	69
3.12.2	Programminformationen.....	69
3.12.3	Einstellungen.....	69
3.12.4	Abmelden.....	76
4	Schnittstellen .....	77
4.1	eIAM.....	77
4.2	Transfermodell Export .....	77
4.3	CSV Export .....	77
4.4	Prozessraum Import .....	77
4.4.1	Prozessraum Attribute.....	77
4.5	Foto und PDF Import.....	79
4.6	Geofoto Import .....	80
4.7	Beobachtungen Import .....	80
4.8	SLF ProTools .....	83
4.9	ESRI Feature Service.....	83
4.10	Transfermodell/Interlis Import.....	83
4.11	WSL Schadendaten .....	84
4.12	Gletscher Import.....	84
4.13	SBB-Ereignisse .....	84
5	Glossar .....	85
6	Literaturverzeichnis .....	95

# 1 Einführung

## 1.1 Übersicht

StorMe ist ein System zur Erfassung, Verwaltung und Analyse von Naturgefahrenereignissen. Es besteht aus zwei Web-Applikationen:

- «StorMe Web»: In dieser Web-Applikation bewirtschaften Institutionen ihre Daten zur Naturgefahrenereignissen. Die Applikation ist zugänglich über die URL <https://strome.bafu.admin.ch/strome/web/private/> und ist passwortgeschützt.
- «Erstmeldungs-App»: Mit dieser Web-Applikation kann ein breiter Benutzerkreis einer Institution aktuelle Naturgefahrenereignisse melden. Die Applikation ist ohne Passwort zugänglich über die URL [www.strome.ch](http://www.strome.ch) bzw. <https://strome.bafu.admin.ch/strome/web/public/>.

StorMe stellt verschiedene Schnittstellen bereit, um Daten mit anderen Systemen auszutauschen.

## 1.2 Zweck und Aufbau des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die Anwendung StorMe 3.0 aus dem Jahr 2019, welche die frühere Version 2.0 aus dem Jahr 2001 komplett ablöst. Die Applikation wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU in Zusammenarbeit mit den Kantonen, dem Fürstentum Liechtenstein, dem Bundesamt für Strassen ASTRA, den Schweizerischen Bundesbahnen SBB, dem Eidgenössischen Forschungsinstitut für Wald, Schnee und Landschaft WSL, der Versuchsanstalt für Wasserbau VAW der ETH Zürich sowie dem Geographischen Institut der Universität Zürich von der Fa. EBP Schweiz AG entwickelt.

Das Dokument beschreibt den Aufbau und die Funktionalitäten von StorMe umfassend und ist innerhalb der Applikation als Hilfe abrufbar. Es ist vor allem als Nachschlagewerk konzipiert.

Das Kapitel 2 «Funktionen» hat einen allgemeinen Charakter und beschreibt die Prozesse, Rollen und Mandanten (Kantone, Institutionen etc.). Um dem Charakter eines Nachschlagewerks gerecht zu werden und somit Wiederholungen zu vermeiden, werden die Leserinnen und Leser beim erstmaligen Lesen dieses Kapitels auf Begriffe stossen, die erst später ausführlich erklärt sind. Aus diesem Grund wird auf das Glossar im Kap. 5 am Ende des Dokuments verwiesen. Die entsprechenden Begriffe sind im Text in kursiver Schrift hervorgehoben. Allenfalls ist es beim ersten Durchgang auch sinnvoll, das Kapitel 2 ein zweites Mal zu lesen.

Im Kapitel 3 «Detailbeschreibungen zur Anwendung» werden nach grundsätzlichen Aspekten zum Aufbau, der Handhabung der Applikation und zur Navigation alle Teile der Anwendung im Detail beschrieben.

Im Kapitel 4 «Schnittstellen» werden die vorhandenen Schnittstellen in StorMe kurz erläutert und erklärt wie diese benutzt werden.

Zur besseren Lesbarkeit wird jeweils nur geschlechtsspezifische Form verwendet. Je nach Rolle kommt entweder die weibliche oder die männliche Form zur Anwendung.

## **1.3 Weitere relevante Dokumente**

Im Rahmen von StorMe 3.0 wurden neben dem Anwendungshandbuch eine Reihe von Dokumenten erstellt, die für verschiedene Benutzer von Bedeutung sind (vgl. auch Kap. 6 «Literaturverzeichnis»):

- In den Erfassungsrichtlinien wird der fachlich-inhaltliche Aufbau von StorMe beschrieben und wird definiert, was aus fachlicher Sicht unter den einzelnen Attributen zu verstehen ist. Somit sollen eine einheitliche Erfassung und eine eindeutige Interpretation der erfassten Daten gewährleistet werden.
- Im Organisationshandbuch (extern) werden die Aufgaben der einzelnen Akteure beschrieben und die Regeln der Zusammenarbeit definiert. Es richtet sich an die Anwender.
- Die Modelldokumentation beschreibt den Aufbau des in StorMe implementierten Modells und gibt Hinweise zu den einzelnen Attributen. Weiterer Bestandteil ist die Interlis-Modelldefinition und eine Übersetzungsliste de-fr-it.
- Das Betriebshandbuch (intern) beschreibt die Verantwortlichkeiten und Aufgaben von Auftraggeber, Betreiber und Entwickler und ist somit für den internen Gebrauch bestimmt.
- Das Migrationsdokument beschreibt die Regeln, nach welchen die Daten aus der Vorgängerapplikation StorMe 2.0 nach StorMe 3.0 migriert worden sind. Dies ist wichtig für die Interpretation von Daten vor Inbetriebnahme von StorMe 3.0 im Jahr 2019.

## 2 Funktionen

### 2.1 Objekte erstellen

Im Zentrum von StorMe stehen StorMe-Objekte. Dies sind kartografierte Naturereignisse, die gegebenenfalls mit zusätzlichen Informationen ausgestattet sind.

Ein solches StorMe-Objekt kann auf 2 unterschiedliche Arten erfasst werden:

- Aus einer Feldaufnahme
- Direkt in der Applikation

Beide Erstellungsmethoden ergeben den gleichen Datensatz und erlauben dasselbe weitere Vorgehen. Für beide Methoden gilt das gleiche «Erfassungshandbuch StorMe 3.0» (Bundesamt für Umwelt BAFU, 2020).

#### 2.1.1 Von der Erstmeldung zum StorMe-Objekt

In der Erstmeldungs-App können Naturereignisse prinzipiell von jeder Person erfasst werden. Ebenso können Erstmeldungen innerhalb von StorMe Web von verschiedenen Benutzern erfasst werden. So kann es vorkommen, dass für das gleiche Naturereignis mehrere Meldungen erfasst werden. Gehen solche sogenannten Erstmeldungen ein, werden die jeweiligen Redaktoren der betroffenen Interessensgebiete benachrichtigt.

Ein Redaktor kann eine Erstmeldung über einen Erfassungsauftrag einem Auftragnehmer zuweisen. Der Auftrag wird typischerweise vom Auftragnehmer als Feldaufnahme abgearbeitet. In einem Erfassungsauftrag können auch mehrere Erstmeldungen verknüpft werden. Dies kann verschiedene Ursachen haben, wie zum Beispiel:

- Vermutung, dass mehrere Erstmeldungen dasselbe Naturereignis referenzieren
- Mehrere Erstmeldungen liegen in der gleichen, schwer zugänglichen Region, die so über eine einzelne Feldaufnahme (Erfassungsauftrag) abgearbeitet werden können.

Falls der Auftragnehmer bei der Feldaufnahme ein Naturereignis bestätigen kann, kann das entsprechende StorMe-Objekt direkt aus der Erstmeldung heraus generiert werden.

Dabei können bestimmte Attribute aus der Erstmeldung übernommen werden:

- Hauptprozess
- Ereignisdatum
- Melde datum
- Beschreibung

Auch hinterlegte Dokumente wie z. B. hochgeladene Fotos können aus der Erstmeldung übernommen werden.



## 2.1.2 StorMe-Objekt in StorMe erfassen

StorMe-Objekte können auch direkt in der StorMe-Applikation erfasst werden, ohne dass Informationen vorgängig erfasst werden. Das Vorgehen dazu ist in Kapitel 3.8.2 beschrieben.

## 2.1.3 StorMe-Objekt Daten

Wie in Kapitel 3.7.2 beschrieben, besteht ein StorMe-Objekt neben wenigen Pflichtfeldern vor allem aus optionalen Zusatzdaten. Diese sind in verschiedenen Tabs gegliedert und erlauben ein Aufnehmen resp. Verwalten der Daten.

## 2.1.4 StorMe-Objekte aggregieren

Es kommt vor, dass ein einzelnes Naturereignis mit anderen Naturereignissen inhaltlich zusammenhängt. In solchen Fällen können StorMe-Objekte zu grösseren Objekten aggregiert werden.

Sammelereignisse sind die erste Aggregationsstufe. Ein Sammelereignis wird, wie ein StorMe-Objekt, geografisch lokalisiert. Ein Sammelereignis ist wie ein StorMe-Objekt durch einen Hauptprozess (und mögliche Nebenprozesse) beschrieben. Typischerweise werden Sammelereignisse von einem einzelnen Mandanten (siehe auch Kapitel 2.3) gepflegt.

Sammelereignisse können zudem weiter zu Grossereignissen zusammengefasst werden. Ein Grossereignis besitzt weder eine kartografische Repräsentation, noch wird es durch einen Prozess katalogisiert. Grossereignisse werden ausschliesslich auf Bundes Ebene, also über alle Mandanten, verwaltet.



## 2.1.5 Status StorMe-Objekte

In StorMe gilt das 4-Augen-Prinzip für die Informationen, die in StorMe-Objekten abgelegt werden. Das heisst sowohl nach der Erstellung (Status «in Bearbeitung») als auch nach einer Änderung (Status «in Überarbeitung») wird ein StorMe-Objekt dem Mandantenadministrator zugeteilt. Dieser überprüft die Daten und gibt das Objekt entweder frei (Status «freigegeben») oder weist ein Objekt zur Überarbeitung zurück (Status «in Überarbeitung»).

Dieser Status ist als Schlüsselinformation nicht nur im Feld Status, sondern darüber hinaus auch in der linken oberen Ecke des Detailansicht (siehe auch Kapitel 3.1.3) ersichtlich, damit ist dies die einzige Information die auch visuel in der Detailansicht dargestellt wird.

Schliesslich ist der Status der StorMe-Objekte auch auf der Karte dargestellt. StorMe-Objekte die freigegeben sind werden als Punkt dargestellt. StorMe-Objekte die in Bearbeitung, in Überarbeitung oder für welche die Freigabe beantragt wurde sind als Ring dargestellt.



Abbildung 1: Kartendarstellung von StorMe-Objekten wenn diese freigegeben oder in einem anderen Status sind

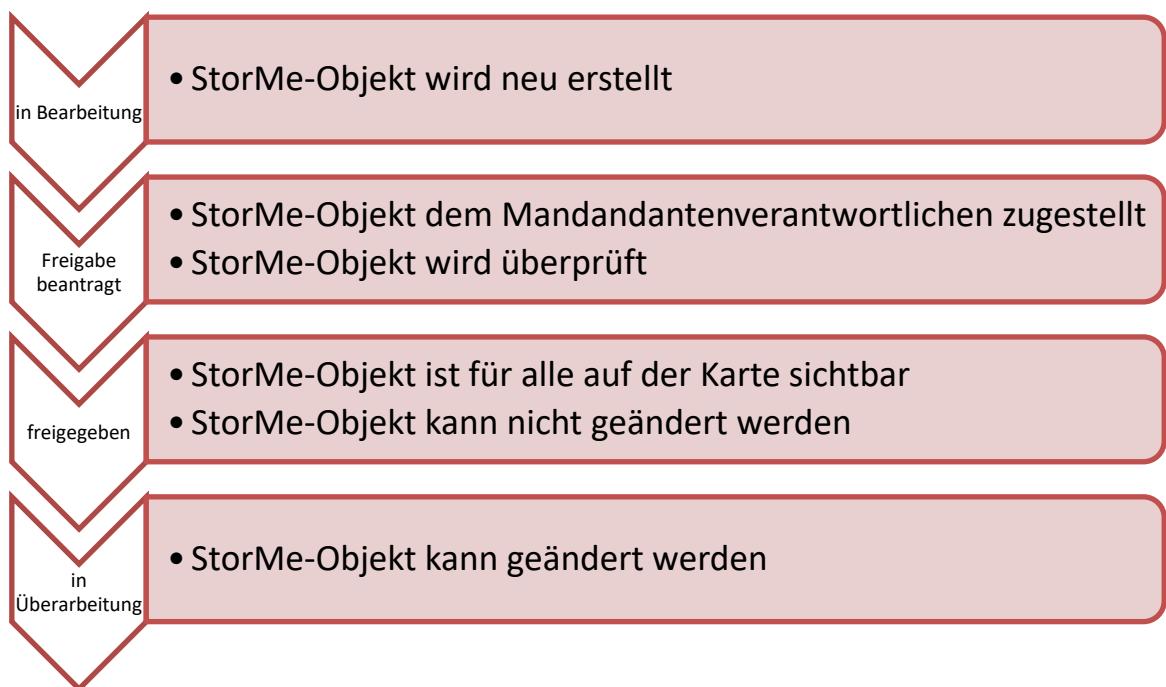


Abbildung 2: Statusdiagramm eines StorMe-Objektes

## 2.2 Rollen

Die Rechte von Anwendern in **StorMe Web** werden über die nachfolgend beschriebenen Rollen gesteuert. Die Rollen beziehen sich jeweils auf einen bestimmten Mandanten (in StorMe: Kantone und einzelne Institutionen; s. Kap. 2.3). Die Rechte der einzelnen Rollen sind hierarchisch, das heisst, dass ein Administrator gleichzeitig auch Redaktor und Erfasser für seinen Mandanten ist.

In der **Erstmeldungs-App** gibt es nur die Rolle des Erstmeldes.

Nicht zu verwechseln sind die hier beschriebenen StorMe-Rollen mit denjenigen des delgier-ten Administrators, welcher die Benutzer in elAM verwaltet. Dies geschieht ausserhalb der StorMe-Applikation und ist in «Anleitung: StorMe User erfassen durch delegierte Administra-toren» (Bundesamt für Umwelt BAFU, Abt. Gefahrenprävention, 2019) beschrieben.

## 2.2.1 Rollen in StorMe Web

Tabelle 1: Mandantenabhängige Rollen in StorMe Web. Die Rechte sind hierarchisch: Beispielsweise kann ein Erfasser neben den beschriebenen Funktionen auch Auswertungen erstellen.

Rolle	Beschreibung
<b>Administrator</b>	Verwaltet Systemeinstellungen, importiert Daten, löscht fehlerhafte StorMe-Objekte.  Der Administrator des Mandanten BAFU hat darüber hinaus noch einzelne weitere Rechte in Bezug auf die Gesamtadministration von StorMe.
<b>Redaktor</b>	Bearbeitet StorMe-Objekte und gibt sie frei, vergibt Erfassungsaufträge, erstellt Sammelereignisse und Grossereignisse (letztere nur Redaktor des Mandanten BAFU)
<b>Erfasser</b>	Erfasst und bearbeitet StorMe-Objekte, erfasst Erstmeldungen (in «StorMe Web»)
<b>Gast</b>	Betrachtet Objekte und erstellt Auswertungen
<b>Gast MGDM</b>	Wie bei der Rolle «Gast». Die Rechte sind jedoch inhaltlich auf das minimale Geodatenmodell (MGDM) eingeschränkt. Die weiteren Eigenschaften, die über das minimale Geodatenmodell hinausgehen, sind nicht mehr sichtbar.

## 2.2.2 Erstmelder

Erstmelder können Erstmeldungen in der «Erstmeldungs-App» erfassen.

Die Rolle Erstmelder existiert nur für die separate «Erstmeldungs-App» und wird dort allen Benutzern automatisch zugewiesen. Ein Zugriff auf «StorMe Web» ist mit dieser Rolle nicht möglich.

## 2.3 Mandanten

StorMe ist ein mandantenfähiges System. Das bedeutet, dass verschiedene Institutionen ihre Daten unabhängig voneinander im gleichen System bewirtschaften. Für StorMe sind die Mandanten die Kantone und weitere beteiligte Institutionen (unter anderem ASTRA, SBB, SLF).

Weil die Mandanten ihre Daten unabhängig verwalten, beziehen sich die Rollen (ausgenommen Erstmelder) aus Kapitel 2.2 immer auf einen bestimmten Mandanten.

Eine Benutzerin kann für verschiedene Mandanten die gleiche (oder eine unterschiedliche) Rolle besitzen. Dies ist beispielsweise sinnvoll, wenn eine externe Firma Naturgefahreneereignisse für verschiedene Kantone aufnimmt. Die Verwaltung der Rollen erfolgt für jeden Mandanten durch den jeweiligen Mandanten-Administrator.

### 2.3.1 Datenherrschaft

Ein Mandant übernimmt automatisch die Datenherrschaft über Objekte, welche durch «seine» Benutzer erstellt wurden. Der Mandant ist damit verantwortlich für die Bewirtschaftung dieser Objekte. Dazu gehört auch die Möglichkeit, fehlerhafte Objekte aus dem System zu löschen.

StorMe unterstützt zusätzlich eine «geteilte Datenherrschaft»: Damit übernehmen mehrere Mandanten die Verantwortung für die Bewirtschaftung. Beispielsweise kann ein Ereignis der SBB entlang einer Bahnlinie auch für den Standortkanton relevant sein. Statt das Ereignis doppelt zu erfassen, teilen sich die Mandanten die Datenherrschaft. Bei der geteilten Datenherrschaft erhalten alle beteiligten Mandanten Mitteilungen und Pendenzen. Jeder Mandant hat auch die Möglichkeit, die Objekte freizugeben und zu bearbeiten. Die Mandanten müssen sich also untereinander absprechen.

## 2.4 Geschäftsprozess

StorMe unterstützt den gesamten Geschäftsprozess zur Meldung, Erfassung, Verwaltung und Auswertung von Naturgefahrenereignissen.

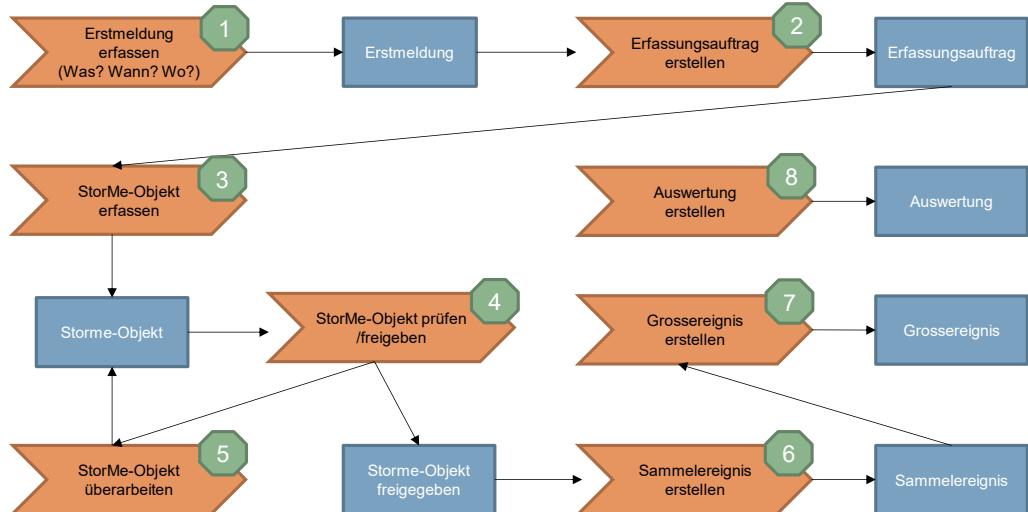


Abbildung 3: Übersicht Geschäftsprozesse StorMe

Tabelle 2: Beschreibung der Geschäftsprozesse

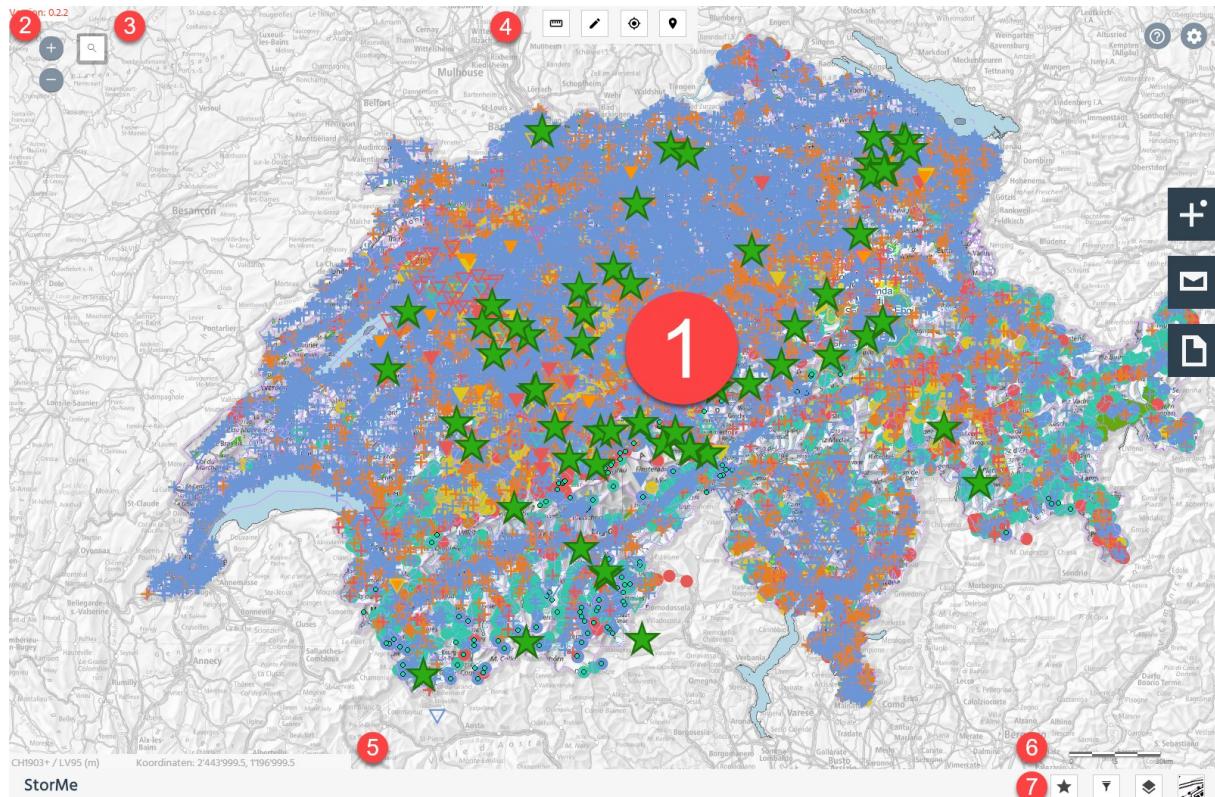
Geschäftsprozess	Beschreibung
1 Erstmeldung erfassen (Was? Wann? Wo?)	Mitarbeitende des Mandanten, Naturgefahrenbeobachter, Gemeindeverantwortliche oder andere Stellen erfassen Erstmeldungen. Diese informieren den Mandanten über ein aktuelles Naturgefahrenereignis. In den Erstmeldungen beschreiben die Erfasser die wichtigsten Eigenschaften des Ereignisses (Was? Wann? Wo?). Registrierte Anwenderinnen können Erstmeldungen über StorMe Web erstellen. Die übrigen Zielgruppen erfassen

		<p>Erstmeldungen in der öffentlich zugänglichen Erstmeldungs-App. Dazu müssen sie für Rückfragen ihre E-Mail-Adresse oder Telefonnummer angeben.</p> <p>Der Redaktor eines Mandanten erhält die Erstmeldung als Mitteilung in StorMe Web und optional zusätzlich per E-Mail.</p>
2	Erfassungsauftrag erstellen	<p>Basierend auf Erstmeldungen können Mandanten-Redaktoren Erfassungsaufträge erteilen, um die Erfassung von StorMe-Objekten zu veranlassen. Dazu beschreiben sie die genaue Aufgabe und weisen den Auftrag eigenen Mitarbeitenden oder externen Fachbüros zu. Diese erhalten den Auftrag als Pendenz in StorMe Web und optional zusätzlich per E-Mail.</p> <p>StorMe deckt den fachlichen Teil des Geschäftsprozesses ab (Erfassung, Prüfung und Korrekturen von StorMe-Objekten). Der kommerzielle Teil (Verträge, Rechnungsstellung) muss bei externen Auftragnehmern ausserhalb von StorMe geregelt werden.</p>
3	StorMe-Objekt erfassen	<p>Erfasser erstellen StorMe-Objekte in StorMe Web. Sie tun dies aufgrund eines Erfassungsauftrags oder unabhängig davon. Wenn eine Datenverbindung vorhanden ist, können sie das StorMe-Objekt mit StorMe Web direkt im Feld digital erfassen. Falls keine Datenverbindung besteht, stellt StorMe Erfassungsformulare zum Ausdrucken bereit. Die damit erfassten Daten können sie später in StorMe Web eingeben.</p> <p>StorMe stellt zusätzlich Schnittstellen bereit. Damit können StorMe-Objekte aus anderen Systemen in StorMe importiert werden.</p>
4	StorMe-Objekt prüfen/freigeben	<p>Der Erfasser schliesst die Erfassung ab und übergibt das StorMe-Objekt der Mandanten-Redaktorin zur Prüfung. Die Redaktorin prüft das Objekt und gibt es frei, wenn sie keine Beanstandungen hat. Sonst weist sie das Objekt zur Überarbeitung an den Erfasser zurück.</p> <p>Mit der Freigabe eines StorMe-Objekts erlaubt das System den Status des dazugehörigen Erfassungsauftrags auf «ausgeführt» zu setzen.</p> <p>Für die Freigabe der Objekte ist in StorMe eine konfigurierbare Frist definiert. Nach Ablauf dieser Frist wird eine Mitteilung an Ersteller des StorMe-Objekts und an alle BAFU-Redaktoren und eine E-Mail an alle zuständigen Redaktoren verschickt.</p>

	StorMe-Objekt überarbeiten	Der Erfasser überarbeitet ein StorMe-Objekt aufgrund der Rückmeldung aus der Prüfung durch die Mandanten-Redaktorin. Anschliessend gibt er das Objekt erneut zur Prüfung frei.
	Sammelereignis erstellen	Zusammenhängende StorMe-Objekte (beispielsweise durch das gleiche Niederschlagsereignis ausgelöst) können in StorMe durch die Erstellung von Sammelereignissen gruppiert werden. Sammelereignisse stehen für Auswertungen zur Verfügung und sie können angehängte Dokumente haben.  Sammelereignisse werden von Mandanten-Redaktoren erstellt.
	Grossereignis erstellen	Grossereignisse sind eine Gruppe von Sammelereignissen. Sie werden ausschliesslich durch das BAFU erstellt. Auch sie stehen für Auswertungen zur Verfügung und können eigene Dokumente haben.
	Auswertung erstellen	StorMe stellt Anwendern verschiedene Möglichkeiten zur Selektion von Objekten zur Verfügung. Die Ergebnisse können sie als Berichte, Dossiers oder Karten exportieren.

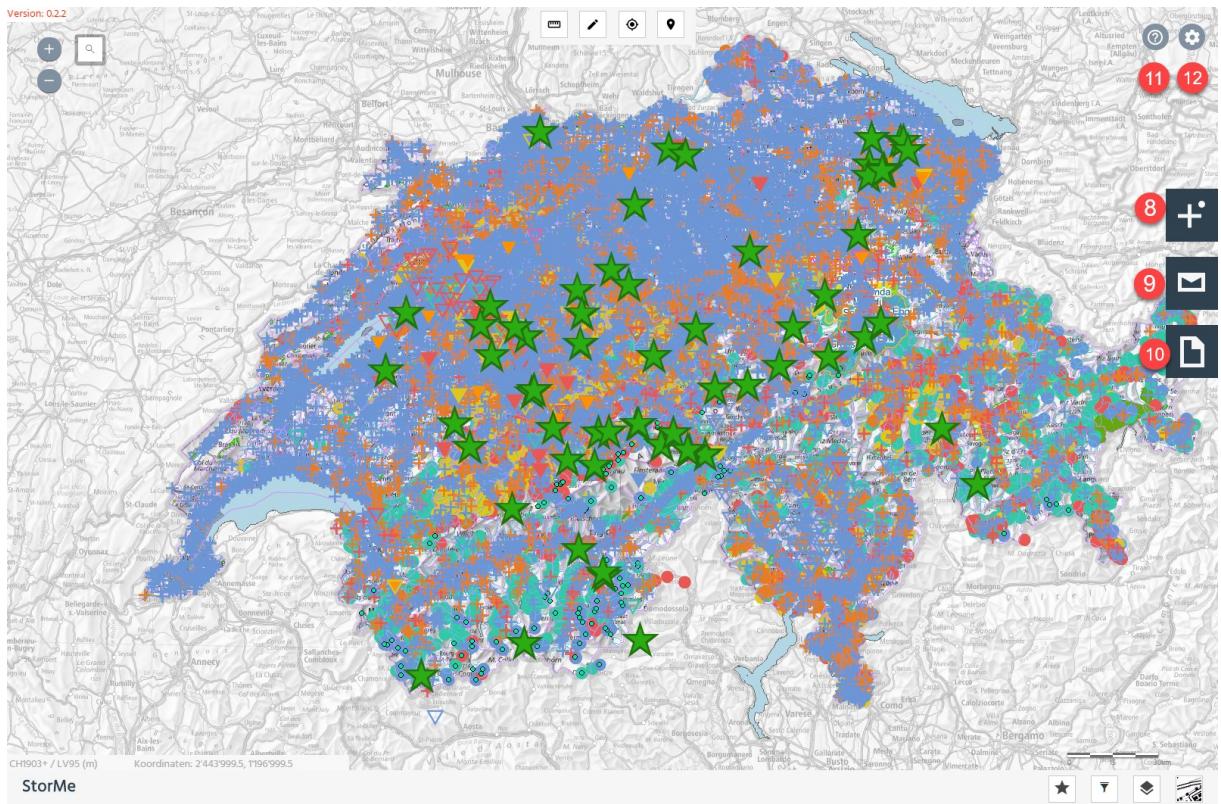
### 3 Detailbeschreibungen zur Anwendung

StorMe ist als GIS-Applikation konzipiert. Der Zweck der Applikation ist das Beschreiben, Dokumentieren und Kartieren von Naturereignissen. Die Applikation stellt daher die Interaktion mit der Karte in den Fokus.



- (1) Als verschiedene Layer werden die kartierten Naturereignisse in und um die Schweiz gezeigt (Kapitel 3.4).
- (2) Die Karte kann gezoomt werden (Kapitel 3.3.2).
- (3) Elemente auf der Karte können gesucht werden (Kapitel 3.3.10).
- (4) Mittels Kartenwerkzeugen können Skizzen erstellt (Kapitel 3.3.7), Elemente auf der Karte gemessen (Kapitel 3.3.4 und 3.3.5) und GPS-Funktionen vom eigenen Gerät genutzt werden (Kapitel 3.3.8).
- (5) Anzeige der aktuellen Koordinaten des Mauszeigers.
- (6) Kartenmaßstab.
- (7) Kartenausschnitte können als Lesezeichen gespeichert werden (Kapitel 3.3.13). Die angezeigten Naturereignisse können nach Attributen gefiltert werden (Kapitel 3.4.2) oder über ihren jeweiligen Layer. Hier kann auch die Kartenlegende pro Layer angezeigt werden (Kapitel 3.3.11). In StorMe stehen verschiedene Hintergrundkarten, auf der die Naturereignisse dargestellt werden, zur Verfügung (siehe Kapitel 3.3.3).

Neben der Interaktion mit der Karte besitzt StorMe weitere Funktionalitäten, die im Folgenden kurz beschrieben werden.



- (8) Erstellung neuer Objekte (Kapitel 3.8).
- (9) Nachrichten-Panel in welchem die eingegangenen Pendenzen und Mitteilungen eingesehen werden können. Darüber hinaus können hier auch Mitteilungen an andere StorMe-Benutzer erfasst werden (Kapitel 3.10).
- (10) Reports können direkt aus StorMe erstellt und als PDF gespeichert werden (Kapitel 3.11).
- (11) Das vorliegende Anwendungshandbuch kann bei benötigter Hilfe direkt vom Hauptscreen aus aufgerufen werden.
- (12) Benutzer- und Mandant- Einstellungen können über das Einstellungs-Menü kontrolliert und geändert werden (Kapitel 3.12).

## 3.1 Grundsätzliches

### 3.1.1 Navigation

In StorMe sind die verschiedenen Ansichten direkt miteinander verknüpft. So werden beim Filtern in der Tabellenansicht (3.4.2) nur die aktiven Ereignisse auf der Karte (3.4.1) angezeigt. Des Weiteren können Ereignisse auf der Karte oder in der Tabelle selektiert werden. Diverse Panels bieten ebenfalls die Möglichkeit Objekte auszuwählen. Auch hier sind die Objekte auf der Karte und in der Tabellenansicht mit der Ansicht im Panel verknüpft.

Dies erlaubt z. B. auf einem bestimmten Kartenausschnitt nur StorMe-Objekte mit Hauptprozess Lawine (Filter in Tabellenansicht) anzuzeigen (mittels Zoom und Zentrieren auf der Karte).

### 3.1.2 Schaltflächen und Eingabefelder

#### Aktionsbuttons

weiter zur Erfassung

Schwarz ausgefüllte Buttons, mit Text oder Icons versehen, lösen eine Aktion aus. Solche Aktionen sind beispielsweise:

- Speichern
- Dialog schliessen
- In den Editiermodus einer Ansicht wechseln
- Den Status eines Objekts ändern

#### Ja/Nein-Schaltfläche (Boolescher Button)



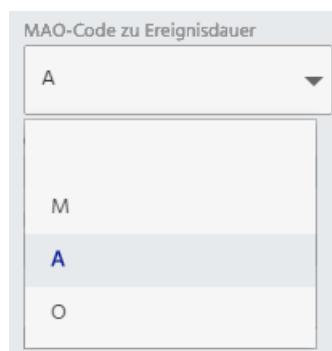
Bestimmte Schaltflächen können aktiviert werden, ohne dass eine Aktion ausgelöst wird. Hierbei erscheinen solche Buttons hellgrau, wenn sie nicht aktiviert sind, und blau, wenn sie aktiviert sind.

#### Eingabefelder

Name der Lokalität, Flurname Zimmerwald Dorf	Name des Gewässers
---	--------------------

Beim Erfassen von Daten in StorMe gibt es Felder, die nicht bearbeitet werden können. Diese sind dunkelgrau hinterlegt. Felder, die eine Eingabe oder Änderung von Daten erlauben, sind grösser und deutlich heller hinterlegt.

Eingabefelder mit fixem Wertebereich sind als Dropdown-Listen implementiert. Auch sie sind hellgrau hinterlegt. Beim Klick auf die Eingabefelder werden die möglichen Werte unterhalb der Liste angezeigt.



### 3.1.3 Wichtige Icons

Bestimmte Icons kommen an vielen verschiedenen Stellen vor. Diese werden im Folgenden kurz beschrieben:

## Bleistift



Das Editieren von Daten in StorMe ist nur im Edit-Modus möglich. Um den Edit-Modus zu aktivieren, muss jeweils das Bleistift-Symbol betätigt werden. Je nach Daten, die editiert werden sollen, befindet sich das Bleistift-Symbol jeweils in der rechten unteren Ecke oder in jeder Spalte einer Aufzählung.

## Information



Das Informations-Symbol zeigt an, dass mehr Details zu einem bestimmten Objekt in einer neuen Ansicht angezeigt werden können. Die Informationen werden über einen Klick auf dieses Symbol angezeigt.

## Diskette



Falls Änderungen an gespeicherten Daten stattgefunden haben, werden die neuen Daten über diese Schaltfläche gespeichert.

## StorMe-Ereignis-Status

Der Status eines StorMe-Ereignisses wird als Schlüsselinformation grafisch in der oberen linken Ecke der Detailansicht (siehe auch Kapitel 3.4.3) dargestellt. Dabei zeigt das Icon folgende Status an:

- «in Bearbeitung»
- «Freigabe beantragt»
- «freigegeben»
- «in Überarbeitung»

### 3.1.4 Info-Panel Tab

Beim Öffnen der Detailansicht (siehe auch Kapitel 3.4.3) eines Objektes wird das Info-Panel dargestellt. Gleichzeitig wird die auf der Karte dargestellte Information angepasst, indem die entsprechenden Layer eingeschaltet werden. Jedes Objekt hat bestimmte Layer, die auf der Karte angezeigt werden müssen.

Die Information im Panel ist in verschiedene Tabs gegliedert. Diese Tabs sind abhängig vom dargestellten Objekt und sind deshalb im jeweiligen Unterkapitel von 3.7 erklärt. Der aktuell

angezeigte Tab ist heller hinterlegt als die anderen Tabs. Es kann jeweils nur ein Tab gleichzeitig dargestellt werden.

Einige dieser Tabs beschreiben zusätzliche Geometrien, die ebenfalls eine kartografische Darstellung besitzen, wie Prozessräume oder Schäden. Diese zusätzliche Information ist in eigenen Layern abgelegt, daher können diese unabhängig voneinander ebenfalls ein- oder ausgeblendet werden. Solche Layer können ebenfalls über den in Kapitel 3.3.11 beschriebenen Layerstack verwaltet werden.

StorMe bietet einen Shortcut, um genau diese Layer ein- resp. auszuschalten. Wird auf den bereits aktiven Tab rechts unten noch einmal geklickt, ändert sich der Status des dazugehörigen Layers. Dabei wird der Status des Layers direkt im Tab angezeigt. Ist die rechte untere Ecke des Layers schwarz, ist der Layer eingeschaltet. Fehlt die schwarze Ecke, ist der Layer entweder ausgeschaltet oder nicht verfügbar. Dies gilt nicht für die Tabs Basisinformation, Meteo und Dokumente. In der folgenden Abbildung ist der Layer «Schaden» einbeblendet, der Layer «Prozessraum und Detailinformation» hingegen ausgeschaltet.



### 3.1.5 Pflichtfelder

StorMe unterscheidet zwischen Feldern, die zwingend ausgefüllt werden müssen, und solchen, die optional sind. Pflichtfelder sind durch ein Label mit Stern markiert.

Falls ein Pflichtfeld nicht ausgefüllt wurde, kann ein Objekt nicht gespeichert werden. StorMe zeigt eine solche Situation als rote Fehlermeldung an.

Basisinfo

StorMe Nummer

Es muss ein Datum für den Ereigniszeitpunkt definiert sein.

Ereigniszeitpunkt

Ort und Zeit

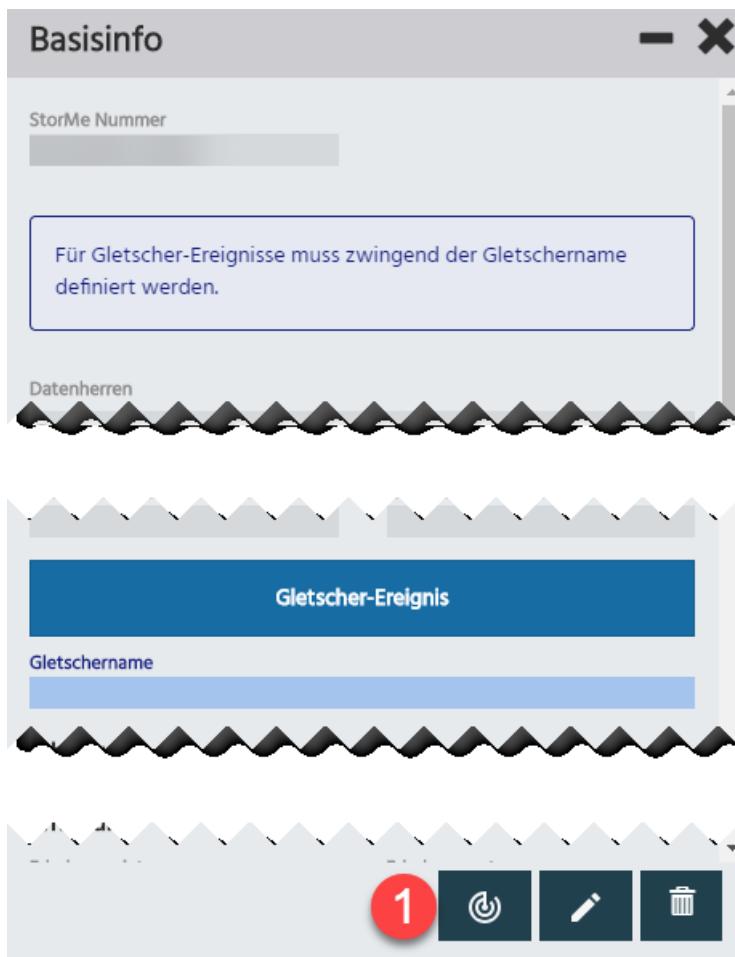
Genauigkeit \* Jahrzehnt

Ereigniszeitpunkt \*

### 3.1.6 Validierung

Eingaben in StorMe werden beim Speichern zusätzlich auch fachlich validiert. Hierbei wird überprüft, ob die Angaben das Geodatenmodell (minimal und umfassend) abdecken und ob verlinkte Felder (MAO-Code zu Wertefeld) gleichzeitig ausgefüllt sind. Hinweis: Das MGDM kann sich für einzelne Hauptprozesse unterscheiden. Ein Objekt mit fachlichen Inkonsistenzen kann nicht gespeichert werden. Solche Inkonsistenzen werden als blaue Fehlermeldung angezeigt.

Die fachliche Validierung kann auch unabhängig vom Speichern über die Schaltfläche «Validierung» (1) aufgerufen werden.



## 3.2 Anmeldung

Die Anmeldung in StorMe erfolgt über elAM. Deshalb muss beim zuständigen delegierten Administrator elAM des Mandanten ein solcher elAM-Account beantragt werden.

Der delegierte Administrator elAM legt danach einen neuen Identität für den neuen Nutzer an. Er vergibt dieser Identität die Berechtigung, auf die StorMe-Applikation zuzugreifen und weist dieser Identität eine bestimmte StorMe-Rolle zu.

Über die URL <https://storme.bafu.admin.ch/storme/web/private/> kann sich jeder Benutzer einloggen.

Das Dokument «Anleitung: StorMe User erfassen durch delegierte Administratoren» (Bundesamt für Umwelt BAFU, Abt. Gefahrenprävention, 2019) beinhaltet eine ausführliche Beschreibung des Anmeldeprozesses.

### 3.3 Kartenfunktionen

#### 3.3.1 Schwenken/Pan

Die Karte kann auf zwei verschiedene Arten geschwenkt werden:

- Mit der gedrückt gehaltenen linken Maustaste kann die Karte an beliebiger Stelle angefasst und verschoben werden.
- Nach einem Klick auf die Karte kann diese auch mittels Pfeiltasten auf der Tastatur geschwenkt werden.

#### 3.3.2 Zoom

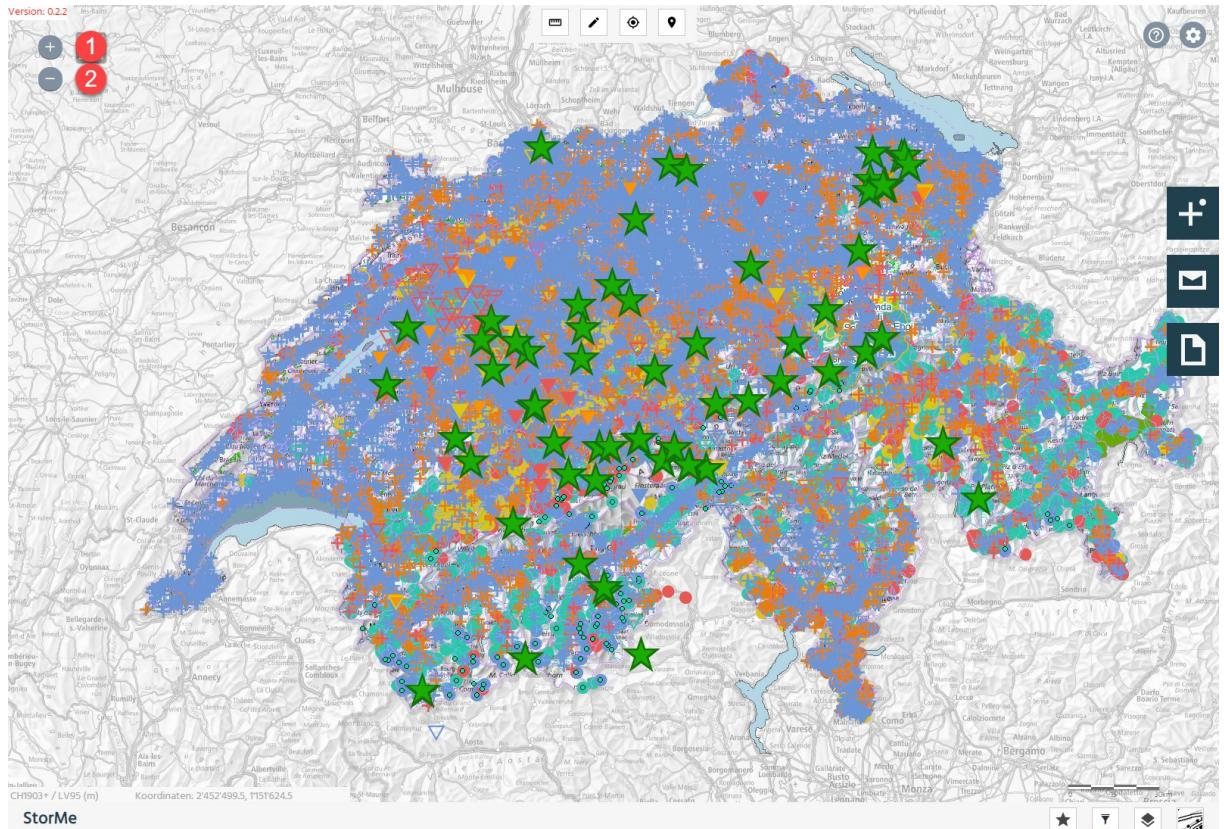
Die Karte kann auf drei verschiedene Arten gezoomt werden:

##### Mausrad

Durch Drehen des Mausrades nach vorne (in die Karte) wird in die Karte hinein gezoomt. Durch Drehen des Mausrades nach hinten wird aus der Karte heraus gezoomt.

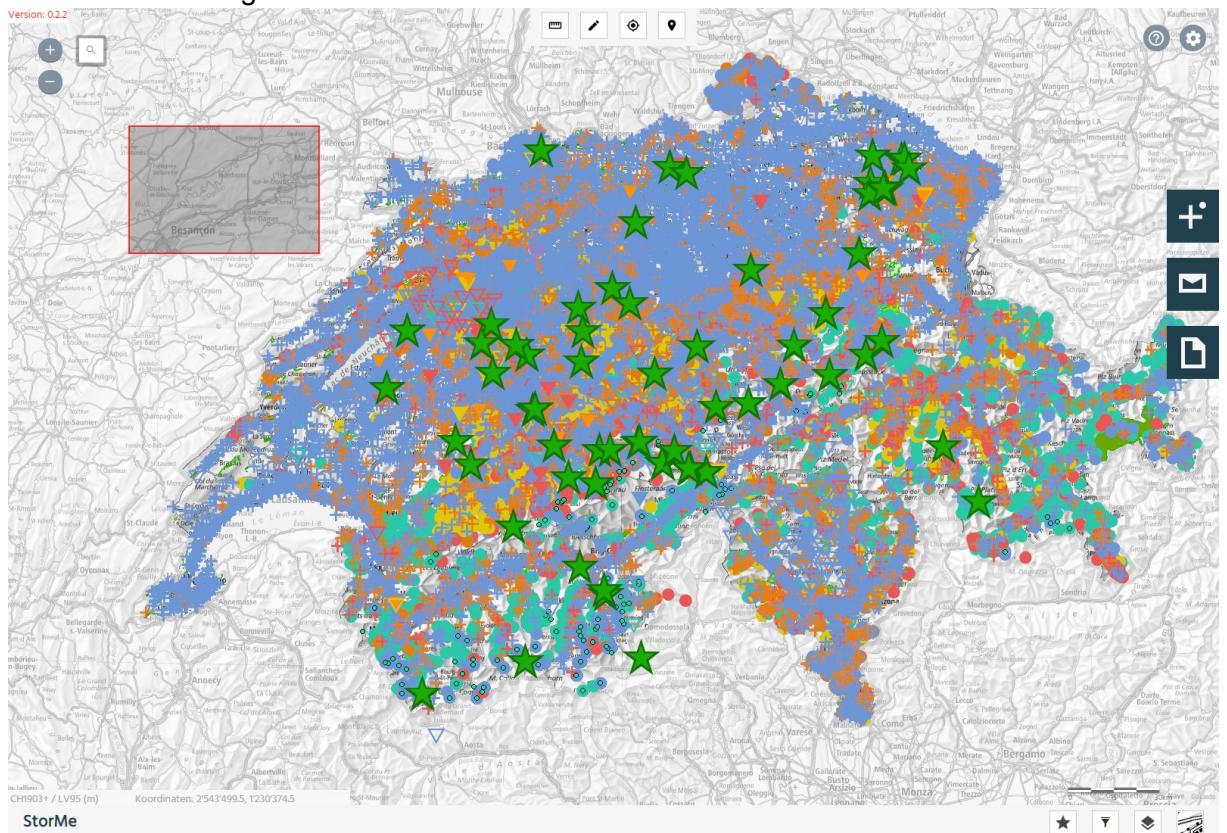
##### Displayschaltflächen

Auf der Karte kann über die Schaltflächen «+» (1) und «-» (2) die Zoomstufe verändert werden.



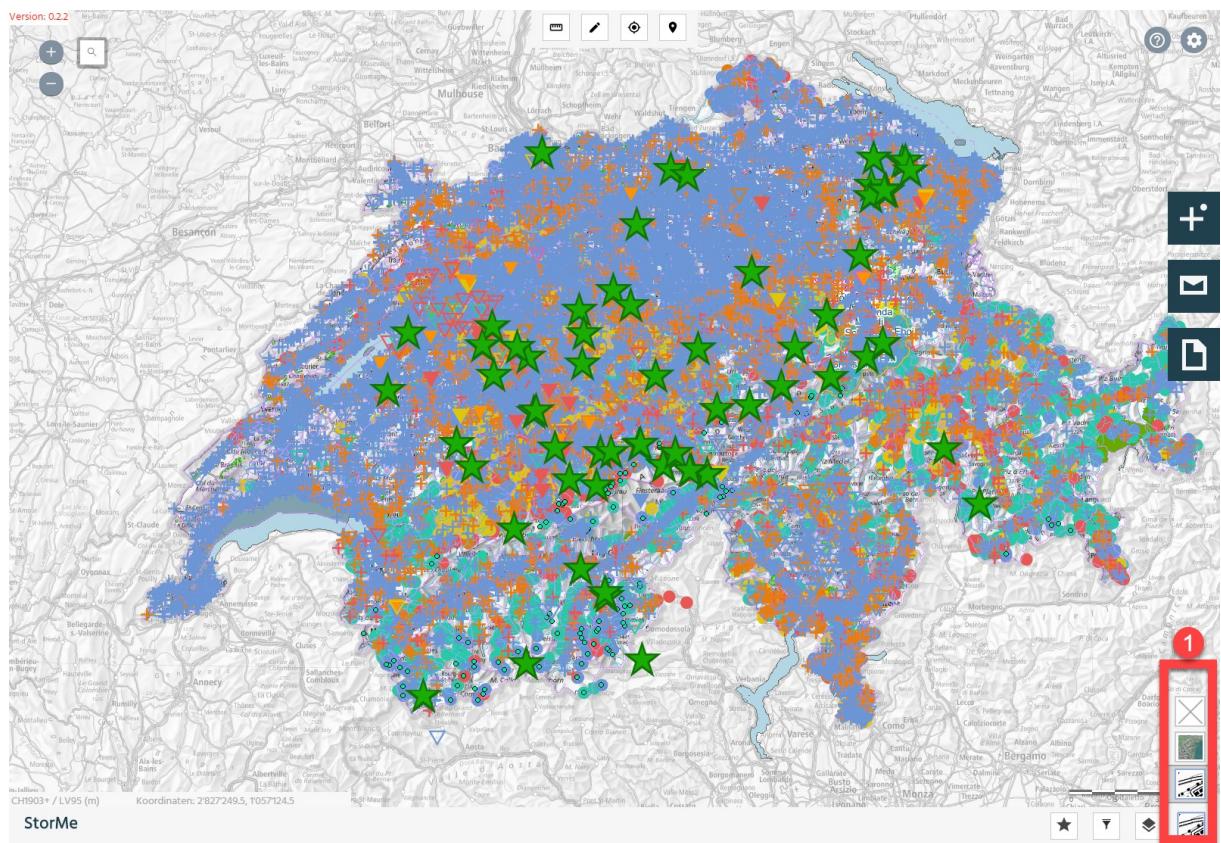
## Umstelltaste und Maus

Während auf der Tastatur die Umstell- resp. Shift-Taste gedrückt gehalten wird, kann mit dem linken Mauszeiger ein Rechteck aufgespannt werden. Sobald die Maustaste losgelassen wird, wird die Karte in diesen Bereich hinein gezoomt. Da dabei die Karte nicht verzerrt wird, wird der neue Ausschnitt so berechnet, dass mindestens die gewählte Fläche dargestellt wird.



### 3.3.3 Hintergrundkarte wechseln

Mit dem Button «Hintergrundkarte wechseln» (1) kann der Hintergrund zwischen der topografischen Karte und einem Luftbild gewechselt werden. Ebenfalls kann der Hintergrund ausgeschaltet werden.



### 3.3.4 Flächen Messen

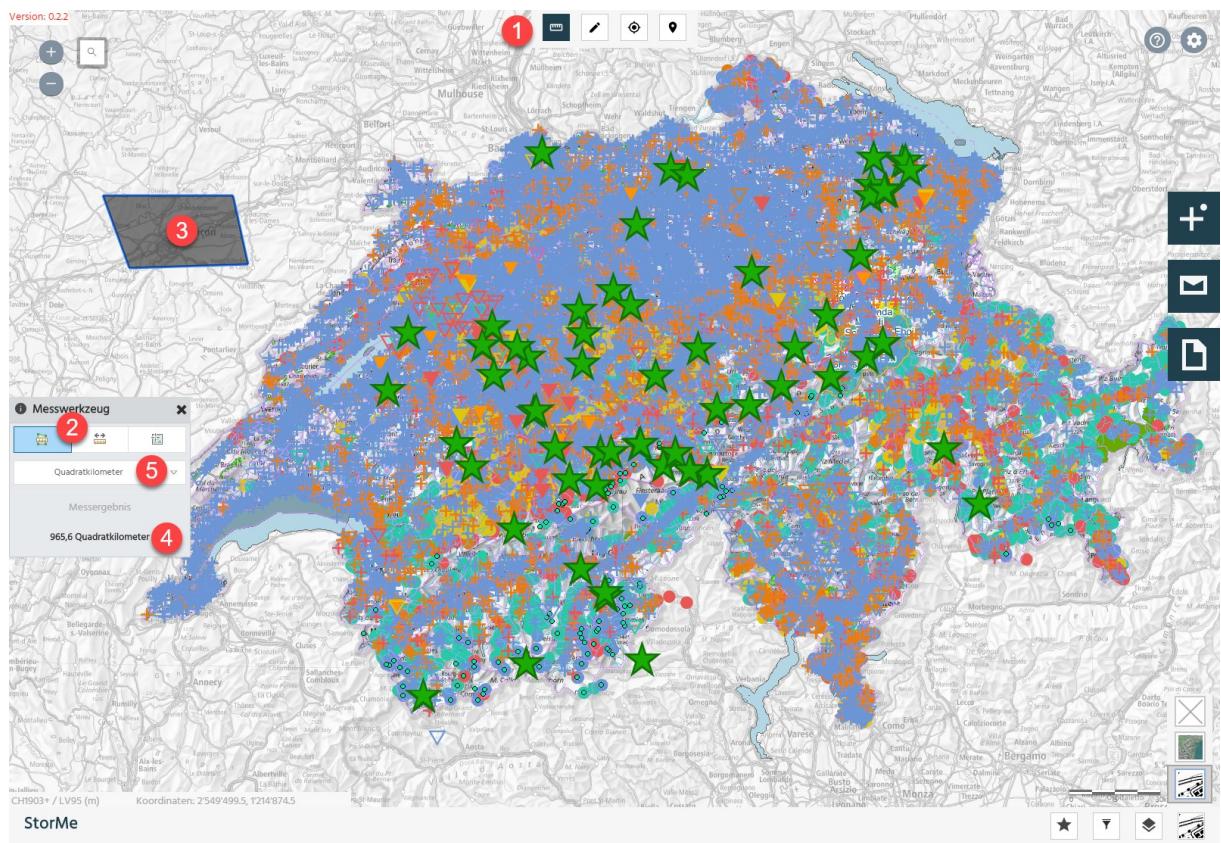
Über die Karten-Toolbox kann das Messwerkzeug ausgewählt werden (1). Das Zusatzmenü «Messwerkzeug» wird eingeblendet und erlaubt das Auswählen des Werkzeugs zum Messen von Flächen (2).

Nun kann mit der Maus ein beliebiges Polygon auf der Karte gezeichnet werden. Dabei wird jeder Mausklick als Ecke interpretiert. Ein Doppelklick mit der Maus zeichnet die letzte Ecke und schliesst das aufgespannte Polygon ab.

Die vom Polygon aufgespannte Fläche kann bereits während dem Aufspannen des Polygons im Messwerkzeug ausgelesen werden (4). Das Ergebnis wird auch nach Abschluss des Polygons noch angezeigt, erst durch zeichnen eines neuen Polygons oder durch beenden des «Flächen messen»-Werkzeugs wird das Ergebnis ausgeblendet.

Das Ergebnis kann in verschiedenen Masseinheiten ausgegeben werden. Standardmäßig werden Quadratkilometer verwendet (5).

Während dem Messen kann die Karte geschwenkt, gezoomt werden und die Masseinheit kann gewechselt werden.



### 3.3.5 Entfernung Messen

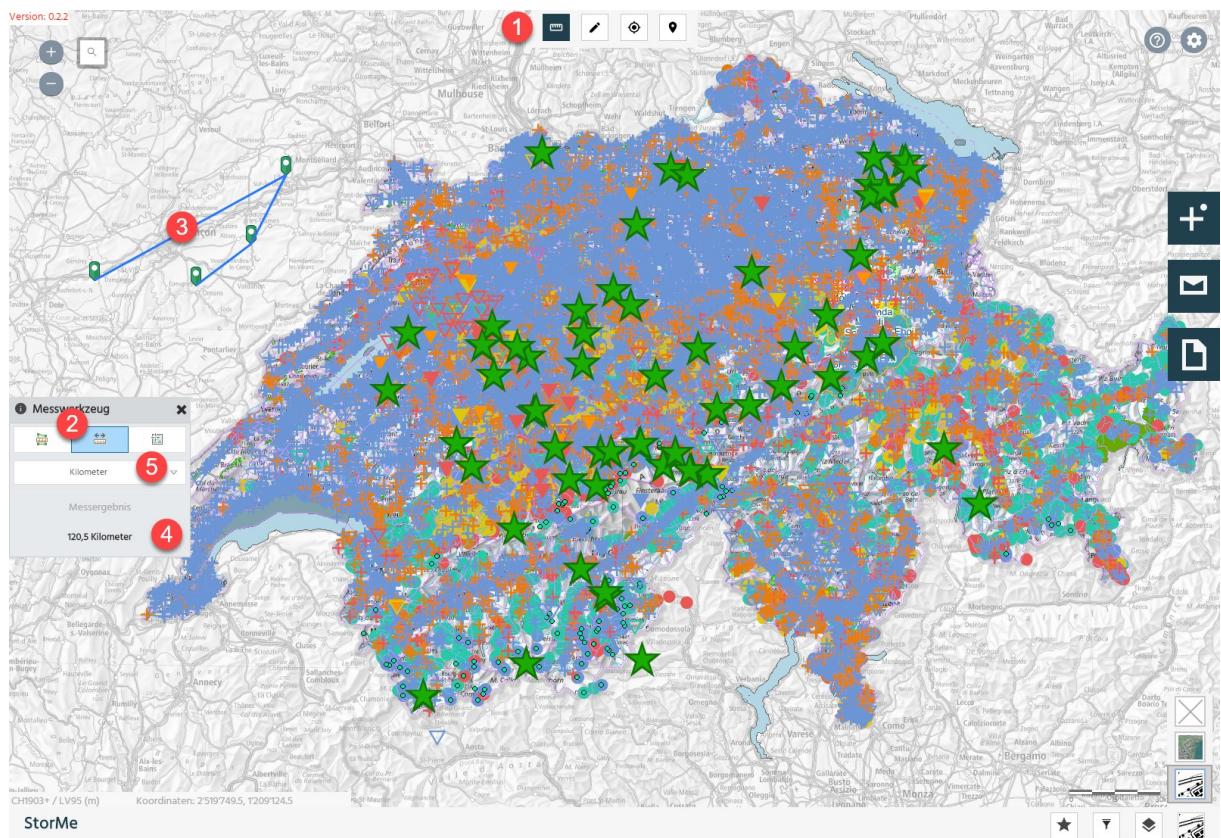
Über die Karten-Toolbox kann das Messwerkzeug ausgewählt werden (1). Das Zusatzmenü «Messwerkzeug» wird eingeblendet und erlaubt das Auswählen des Werkzeugs zum Messen von Entfernungen (2).

Nun kann mit der Maus eine beliebige Polylinie auf der Karte gezeichnet werden. Dabei wird jeder Mausklick als Ecke interpretiert. Ein Doppelklick mit der Maus zeichnet die letzte Ecke und schliesst die Polylinie ab.

Die Länge der Polylinie kann bereits während dem Zeichnen der Polylinie im Messwerkzeug ausgelesen werden (4). Das Ergebnis wird auch nach Abschluss der Polylinie noch angezeigt, erst durch zeichnen einer neuen Polylinie oder durch beenden des «Entfernung messen»-Werkzeugs wird das Ergebnis ausgeblendet.

Das Ergebnis kann in verschiedenen Masseinheiten ausgegeben werden. Standardmäßig werden Kilometer verwendet (5).

Während dem Messen kann die Karte geschwenkt, gezoomt werden und die Masseinheit kann gewechselt werden.



### 3.3.6 GPS-Koordinaten von Position anzeigen

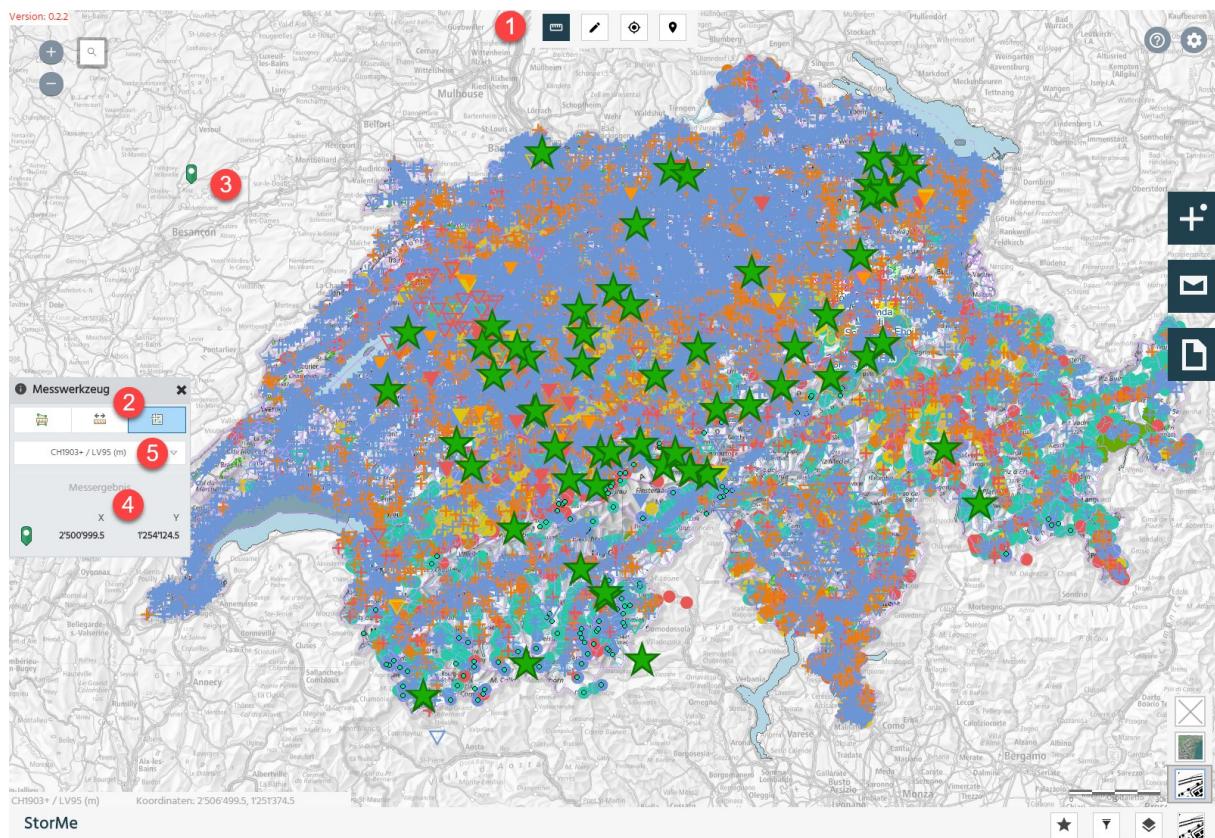
Über die Karten-Toolbox kann das Messwerkzeug ausgewählt werden (1). Das Zusatzmenü «Messwerkzeug» wird eingeblendet und erlaubt das Auswählen des Werkzeugs zum Anzeigen von GPS-Koordinaten (2).

Nun kann mit der Maus ein beliebiger Punkt auf der Karte gezeichnet werden.

Die Koordinaten des gewählten Punktes werden im Messwerkzeug angezeigt (4). Durch Auswählen eines neuen Punktes oder durch Beenden des «Position anzeigen»-Werkzeugs, wird das Ergebnis überschrieben bzw. ausgeblendet.

Das Ergebnis kann in verschiedenen Masseneinheiten ausgegeben werden. Standardmäßig werden CH1903+ / LV95- Koordinaten verwendet (5).

Während dem Messen kann die Karte geschwenkt, gezoomt werden und die Masseneinheit kann gewechselt werden.



### 3.3.7 Skizzenerstellung

Über die Karten-Toolbox kann das Werkzeug zur Skizzenerstellung ausgewählt werden (1). Das Zusatzmenü «Skizzenerstellung» wird eingeblendet und erlaubt die nachfolgend aufgelisteten Aktionen.

Während ein Skizzentool aktiv ist können keine anderen Karten-Tools, wie Zoomen und Schwenken, benutzt werden.

#### Freihand Linie

Mit der Maus können einzelne oder mehrere freihand Linien (2) gezeichnet werden. Dabei wird die Linie entlang dem Pfad der Mausbewegung bei gedrückter linker Maustaste gezeichnet.

#### Freihand Polygon

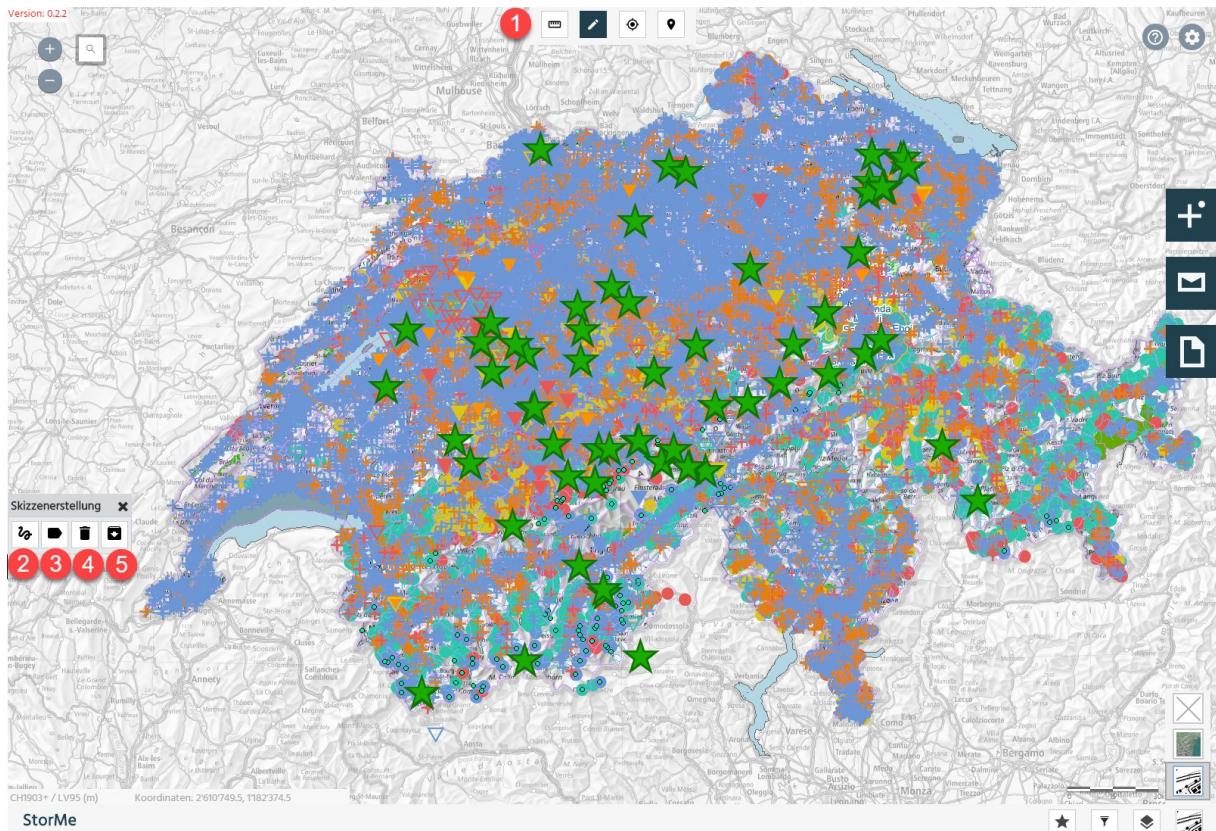
Mit der Maus können einzelne oder mehrere freihand Polygone (3) gezeichnet werden. Dabei werden Polygon entlang dem Pfad der Mausbewegung bei gedrückter linker Maustaste gezeichnet.

#### Skizze löschen

Sobald die Skizze nicht mehr gebraucht wird kann sie über die Schaltfläche «Zurücksetzen» (4) gelöscht werden. Dabei gehen alle Linien und Polygone verloren.

## Speichern

Mit einem Klick auf die Schaltfläche «Speichern» kann der aktuelle Kartenausschnitt inklusive der Skizzen als Bild gespeichert und heruntergeladen werden. So können die Skizzen z.B. einem StorMe-Objekte angehängt werden.



### 3.3.8 GPS Funktionen

Über die Karten-Toolbox kann das Werkzeug für das GPS-Tracking ausgewählt werden (1). Das Zusatzmenü «GPS» wird eingeblendet und erlaubt folgende Aktionen:

#### GPS des Gerätes ein-/ausschalten

Der Schaltknopf «Ein/Aus» (2) schaltet das GPS-Modul des Gerätes ein, resp. aus.

#### GPS Tracking

Bei eingeschaltetem GPS-Tracking - Schaltknopf «Track» (3) - wird die Karte in regelmässigen Abständen automatisch so geschwenkt, dass die GPS-Position vom Benutzer im Zentrum des Ausschnittes ist.

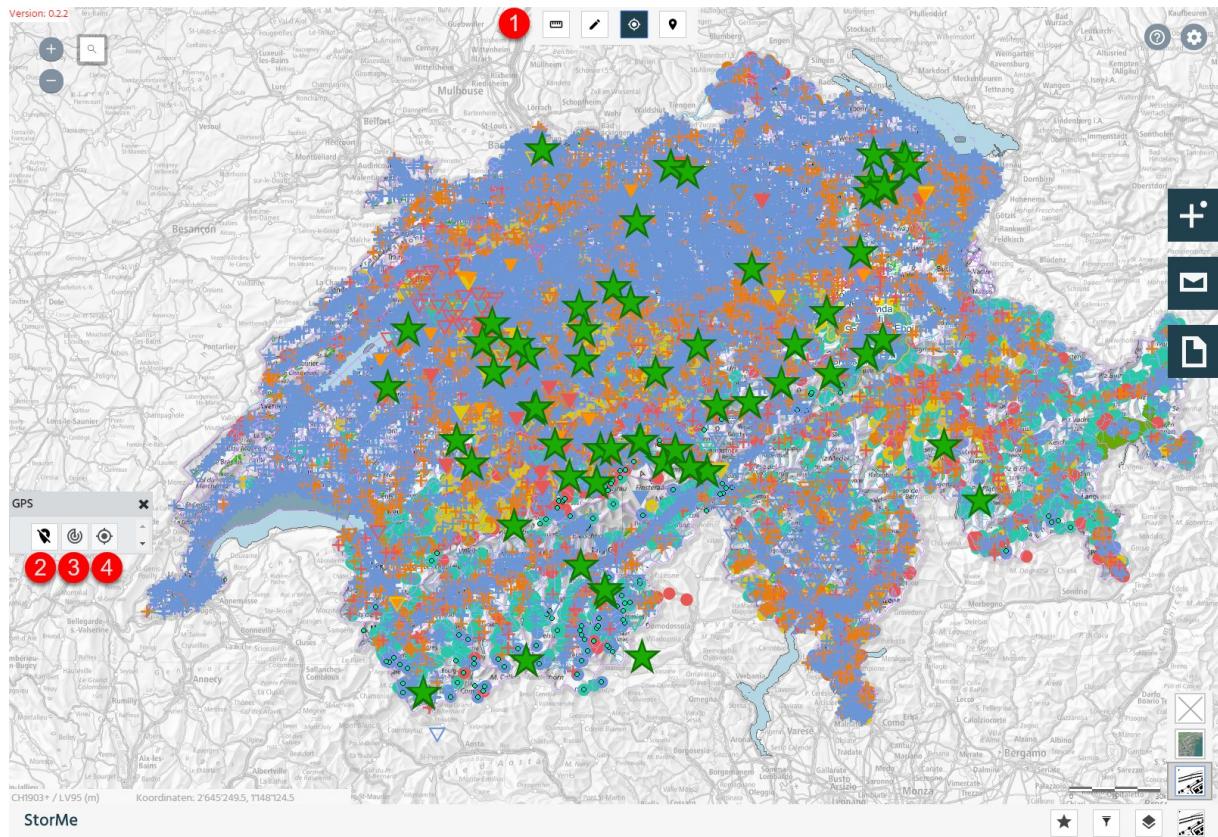
Dies ermöglicht das automatische mitziehen des Kartenausschnitts beim Erkunden einer Region.

Tracking ist nur möglich, wenn das GPS-Modul vom Gerät angeschaltet ist.

#### Zentrieren

Die Karte wird einmalig auf die aktuelle GPS-Position vom Gerät zentriert, wenn die Schaltfläche «Zentrieren» (4) betätigt wird. Der Kartenausschnitt kann nun manuell geschwenkt werden.

Zentrieren ist nur möglich, wenn das GPS-Modul vom Gerät angeschaltet ist.



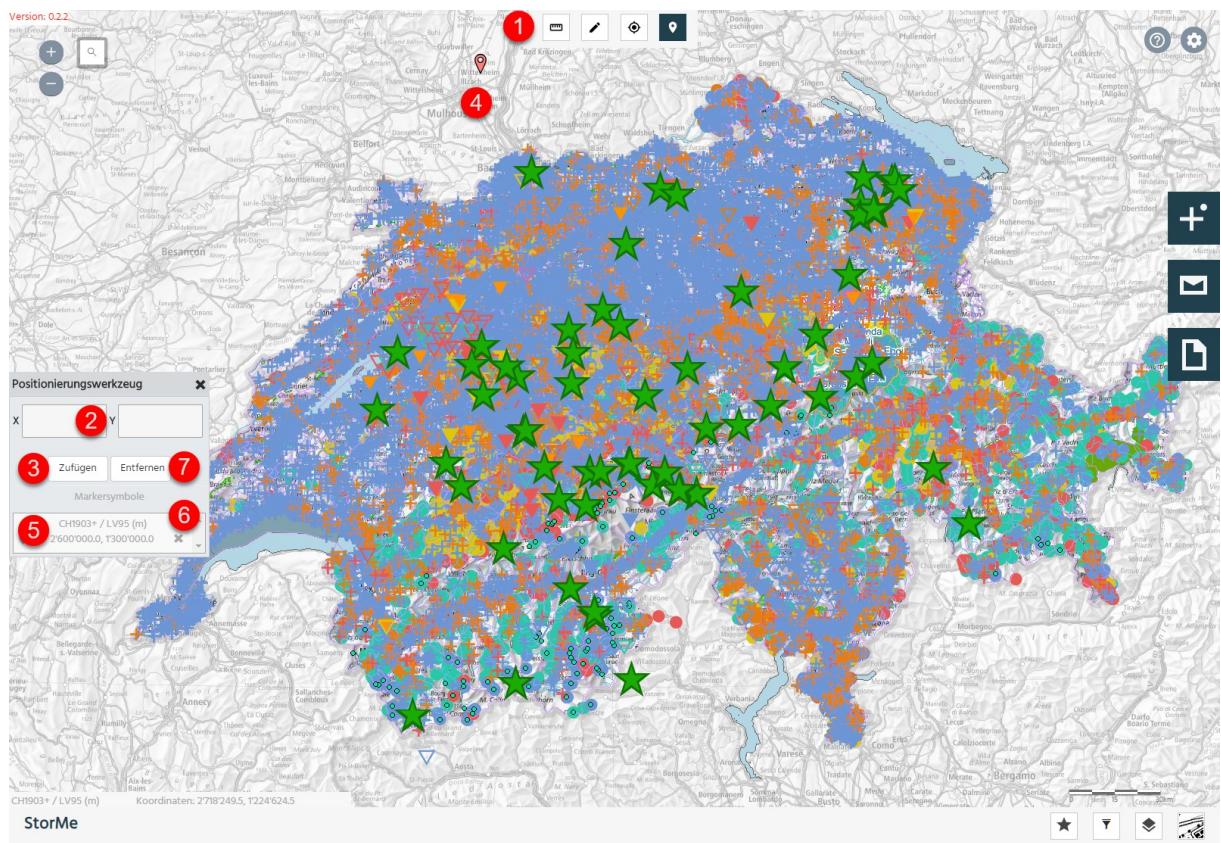
### 3.3.9 Positionierungswerkzeug

Über die Karten-Toolbox kann das Positionierungswerkzeug für LV95-Koordinaten ausgewählt werden (1). Das Zusatzmenü «Positionierungswerkzeug» wird eingeblendet und erlaubt LV95-Koordinaten auf der Karte anzuzeigen.

Dazu gibt der Benutzer die gewünschten LV95-Koordinaten (2) ein und klickt auf «Hinzufügen» (3). Die Karte wird auf diese Position zentriert. Auf der Karte wird zusätzlich ein Positionszeichen angezeigt (4).

Es können mehrere Positionen gleichzeitig angezeigt werden. Alle angezeigten Positionen werden in der Liste mit den «Markersymbolen» (5) angezeigt.

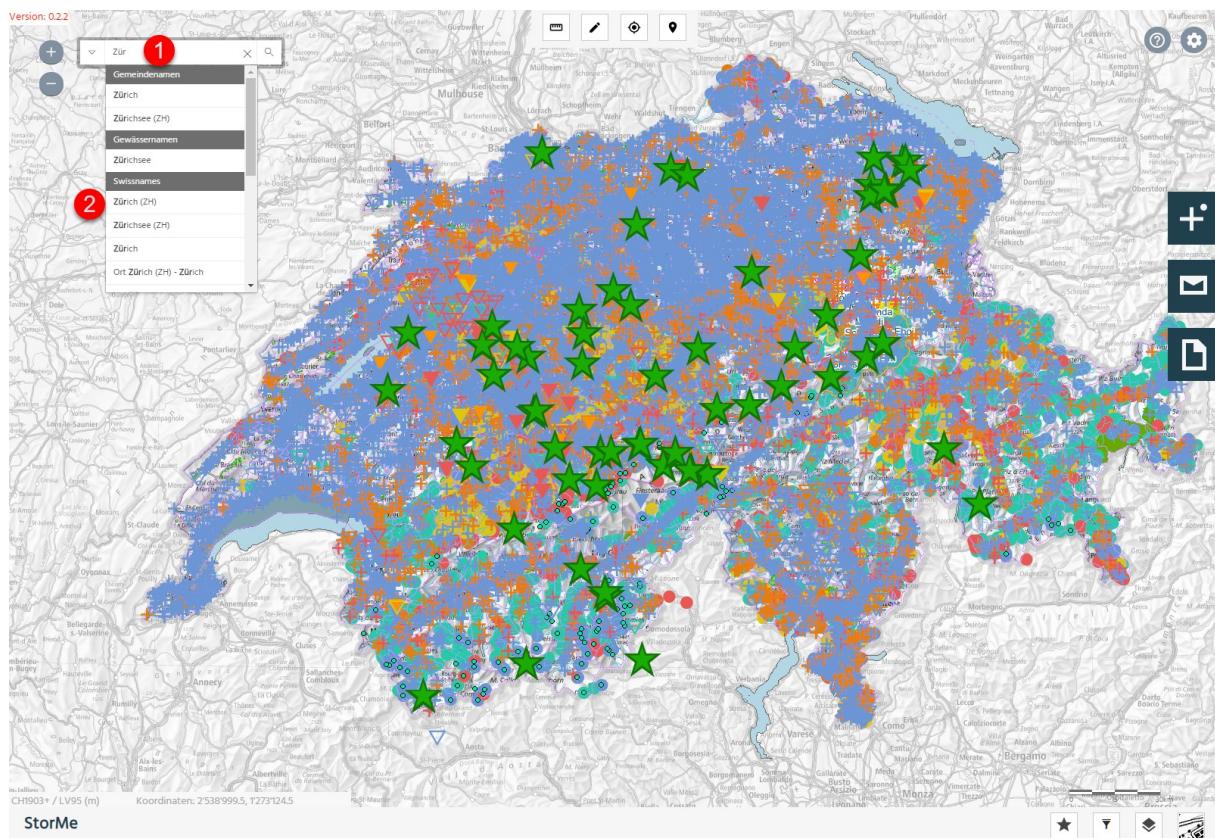
Eine einzelne Position kann über das «x» am Ende der Zeile (6) gelöscht werden, die ganze Liste wird über die Schaltfläche «Entfernen» (7) gelöscht.



### 3.3.10 Kartensuche

Kartenobjekte können über die Kartensuche (1) gesucht werden. Die Freitext- Eingabe erlaubt, einen beliebigen Text in ausgewählten Kartenlayern und Diensten der swisstopo zu suchen, beispielsweise Gemeinden, Flurnamen oder Attribute von StorMe-Objekten.

Entweder wird ein spezifischer Service ausgesucht und nur innerhalb von diesem gesucht oder die Ergebnisse werden sortiert nach Services aufgelistet.



### 3.3.11 Layer

Über die Schaltfläche Layer (1 – Bild im Kapitel 3.3.12) kann das Zusatzmenü «Layer» (2) angezeigt werden. Das Zusatzmenü listet alle auf der Karte angezeigten Layer auf. Das Zusatzmenü ist dynamisch und zeigt je nach Kontext unterschiedliche Layer an, so werden z. B. Geodaten zu StorMe-Objekten nur angezeigt, wenn ein StorMe-Objekt angeklickt wurde.

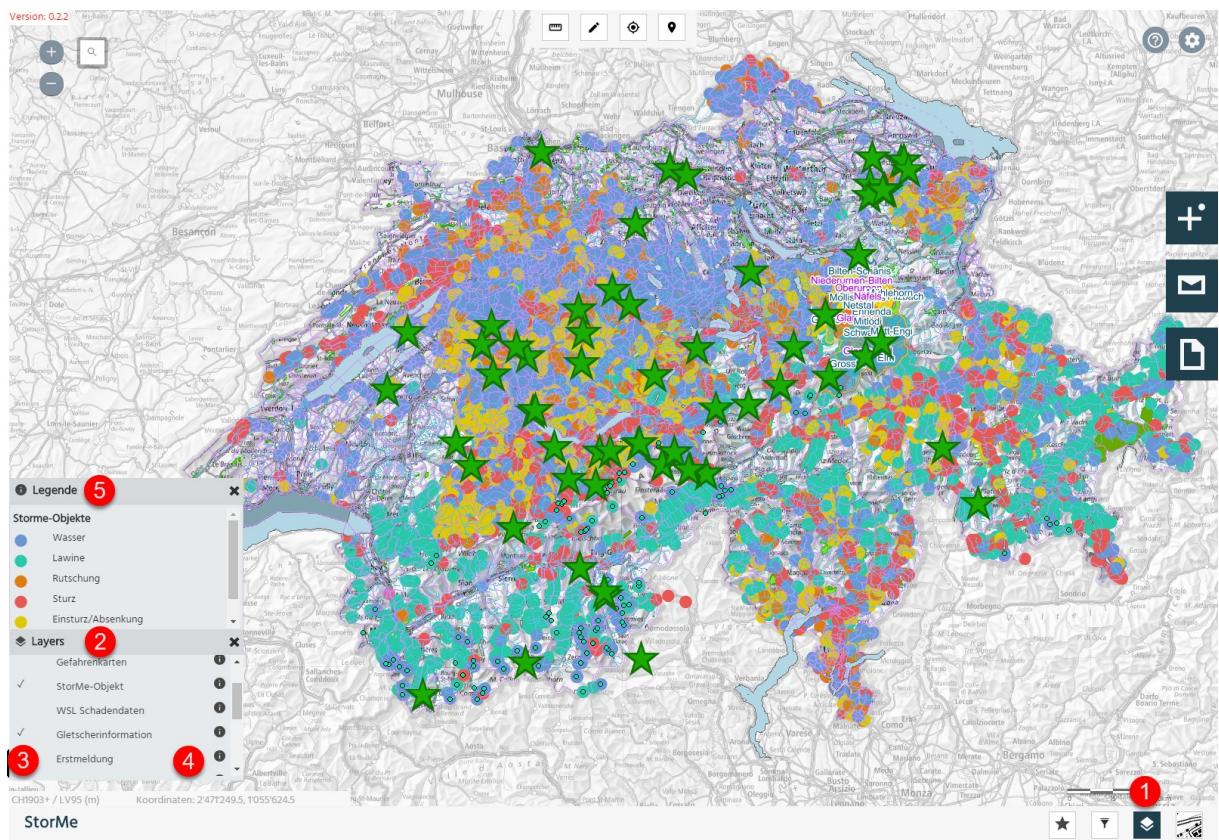
Die Symbolisierung auf der Karte vom Layer kann ein- oder ausgeblendet werden. Dazu wird der Name des Layers angeklickt.

Ist das Häkchen in der ersten Spalte des Layers gesetzt, wird dieser Layer angezeigt, ansonsten nicht (3).

### 3.3.12 Legende

Das Zusatzmenü Layer (3.3.11) zeigt neben den angezeigten Layern auch die Kartenlegende an. Dazu auf die Schaltfläche «i» (4) klicken.

Die Legende (5) listet alle möglichen Symbolisierungen zu einem bestimmten Layer auf.



### 3.3.13 Lesezeichen

StorMe bietet die Möglichkeit Lesezeichen zu verwalten (1).

#### Lesezeichen hinzufügen

Aktuellen Kartenausschnitt benennen und mit Klick auf «+» (2) in die Liste der Lesezeichen aufnehmen.

#### Karte auf Lesezeichen fokussieren

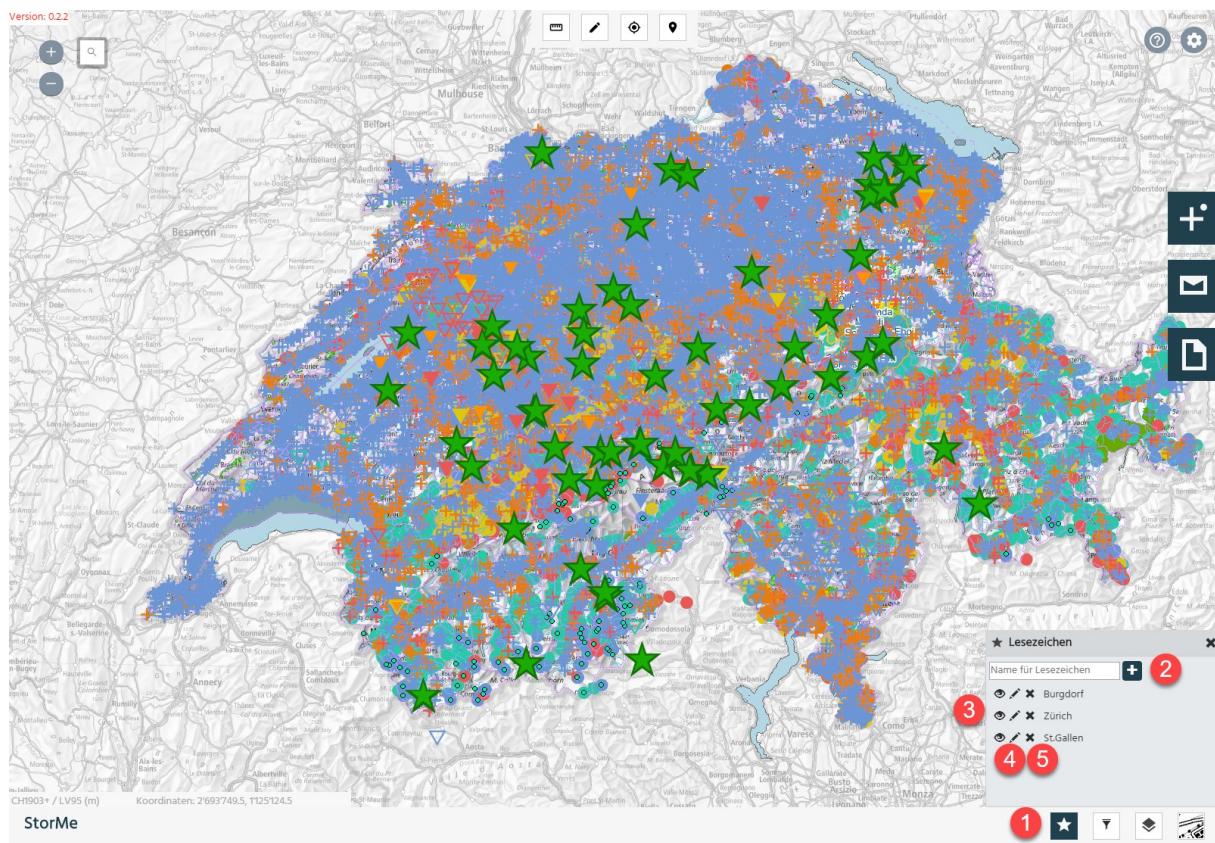
Klick auf die Schaltfläche «Auge» (3) zentriert die Karte auf einem zuvor gespeicherten Ausschnitt.

#### Lesezeichen bearbeiten

Klick auf die Schaltfläche «Bleistift» (4) erlaubt das Editieren/Umbenennen des Lesezeichens.

#### Lesezeichen löschen

Klick auf die Schaltfläche «x» (5) löscht das Lesezeichen aus der Lesezeichenliste unwiderruflich.



## 3.4 Objekte anzeigen

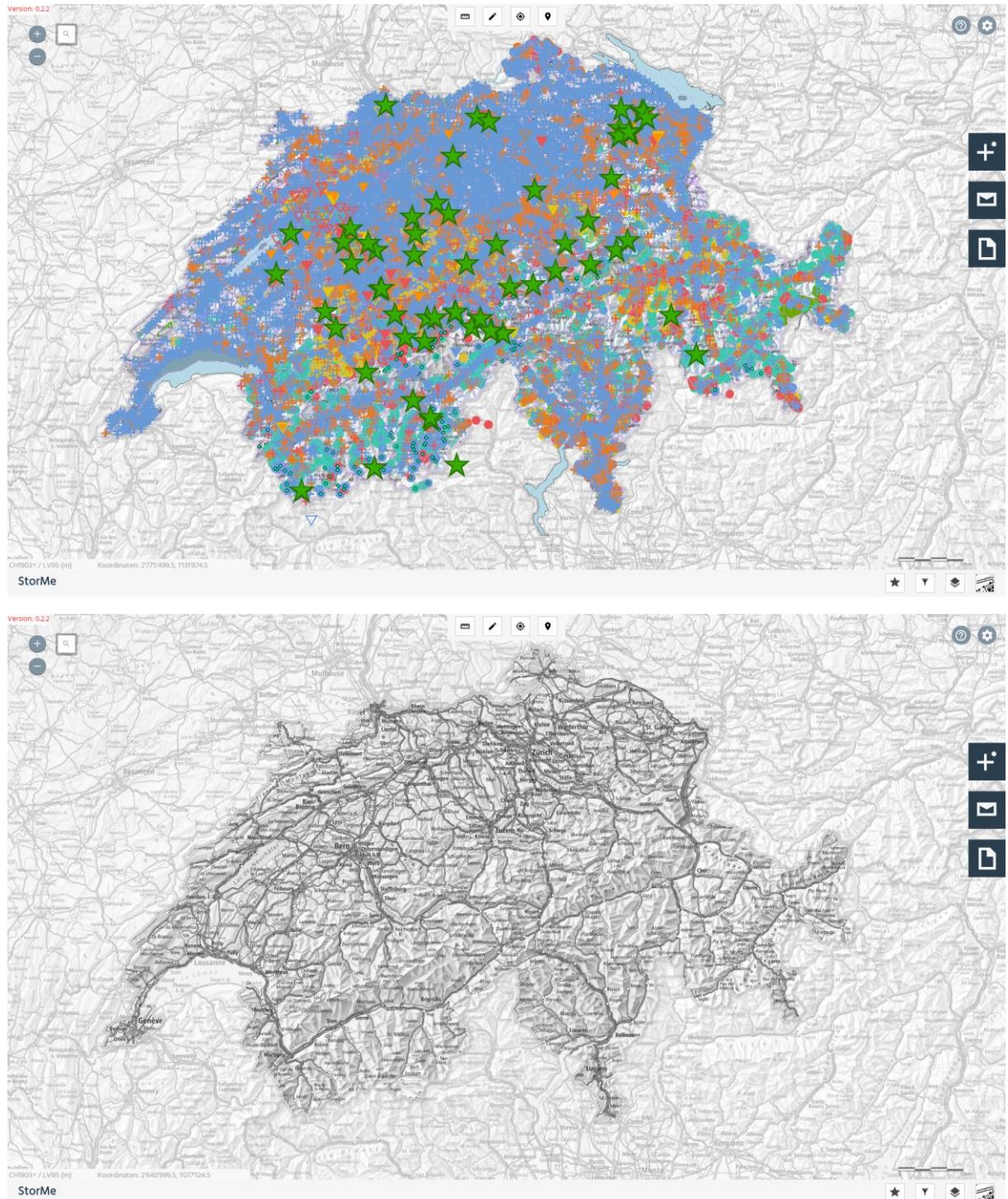
### 3.4.1 Kartenansicht

Objekte in StorMe werden zu Layer zusammengefasst. Folgende Layer werden in StorMe verwaltet und angezeigt:

1. Erstmeldung
2. Sammelereignis
3. Schäden
4. Basisinformationen
5. Detailinformationen
  - a. Beobachtungen
  - b. Geofotos
  - c. Prozessräume
6. WSL Schadendaten
7. Euro-Climhist
8. Interessensgebiet
9. Historische Hochwasser
10. Gletscherinformation
11. Schienennetz
12. ASTRA Straßenachsen
13. Gefahrenkarten
14. Einzugsgebiete
15. Mandantenspezifische Layer
16. Hintergrund: abgedämpfte swissimage

## 17. Hintergrund: abgedämpfte swiss map raster

Wie in Kapitel 3.3.11 Layer beschrieben, kann jeder einzelne Layer ein- oder ausgeschaltet werden. Entsprechend werden die Objekte dieses Layers auf der Karte angezeigt oder nicht. Die nachfolgenden Bilder zeigen den gleichen Ausschnitt einmal mit allen Layern, einmal ohne Layer.



### 3.4.2 Tabellenansicht

Bestimmte Objekte in StorMe können als Tabelle angezeigt werden. Dazu wird mithilfe der Schaltfläche «Objektfilter» (1) die tabellarische Ansicht ein- resp. ausgeschaltet.

In einem ersten Schritt - dieser ist nicht im Screenshot dargestellt - wird die anzuzeigende Hauptgruppe ausgewählt. Die folgenden Hauptgruppen können als Tabelle in StorMe dargestellt werden:

- Erfassungsaufträge
- Erstmeldungen
- StorMe-Objekte
- Schäden
- Sammelereignisse
- Grossereignisse
- StorMe-Objekte: zum Löschen markiert
- Zuletzt geänderte Objekte
- Erstmeldungen (abgeschlossen)

Je nach Benutzerrolle können auch weniger Hauptgruppen zur Verfügung stehen.

Nach Auswahl der darzustellenden Hauptgruppe werden alle so gefilterten Objekte als Tabelle aufgelistet (2). Unterschiedliche Hauptgruppen können unterschiedliche Tabellenspalten anzeigen.

Während ein Objektfilter aktiv ist, werden in der Kartenansicht (3) nur Objekte der ausgewählten Hauptgruppe angezeigt.

Die tabellarische Ansicht bietet neben dem Darstellen von Informationen auch folgende Möglichkeiten:

#### Filtern und Sortieren der Spalten

Unterhalb der Kopfzeile erlauben die meisten Spalten die Tabelle weiter zu filtern (4). Je nach Spaltentyp, kann mittels

- Textsuche (z.B. Objekt-Nummer)
- Dropdown-Liste mit möglichen Werten (z.B. Status)

gefiltert werden.

#### Karte auf Objekt fokussieren

Die Schaltfläche «Information» (5) erlaubt die Karte auf dem ausgewählten Objekt zu zentrieren. Dabei wird der Zoomfaktor nicht verändert.

#### Einzelne Objekte anwählen/abwählen

Durch setzen/entfernen von Häkchen (6) können einzelne oder mehrere Objekte selektiert angewählt/abgewählt werden.

#### Alle Objekte anwählen/abwählen

Über das Häkchen in der Kopfzeile (7) können alle angezeigten Objekte gleichzeitig angewählt/abgewählt werden. Diese Funktion ist aus Performancegründen nur aktiviert, wenn maximal 1000 Objekte in der Liste sind (nach Filterung).

## Vorfilter

Ein Klick auf die Schaltfläche «Vorfilter» (8) erlaubt den aktuellen Vorfilter (8) zu ändern. Siehe auch Kapitel 3.5 Vorfilter.

## Attributfilter

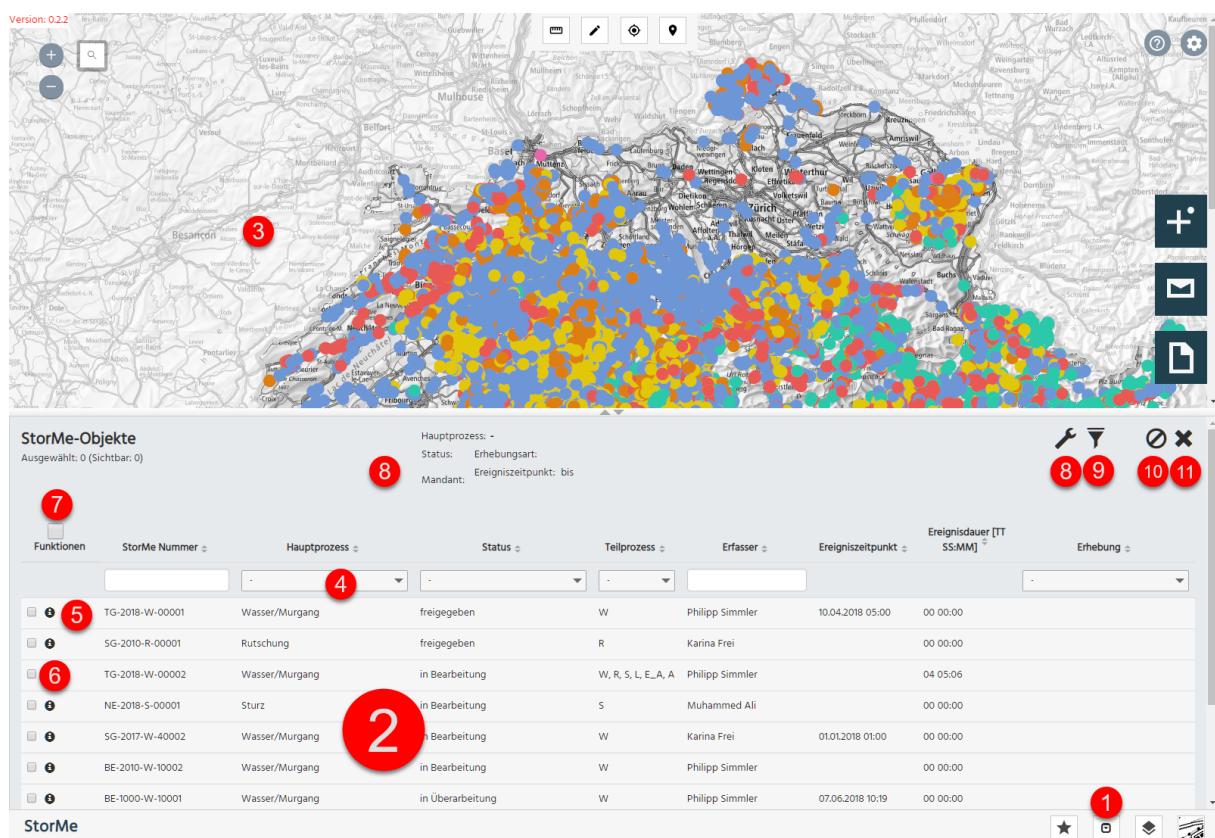
Die Schaltfläche «Attributfilter» (9) öffnet zusätzliche Filteroptionen, siehe Kapitel 3.6 Attributselektion.

## Spaltenfilter verwerfen

Ein Klick auf die Schaltfläche «Spaltenfilter verwerfen» (10) setzt alle gesetzten Filter auf Spalten zurück. Die Sortierung wird dabei beibehalten.

## Tabellenansicht schliessen

Die Schaltfläche «x» (11) schliesst die Tabellenansicht und zeigt wieder alle Objekte (in den zuvor ausgewählten Layer) auf der Karte an.



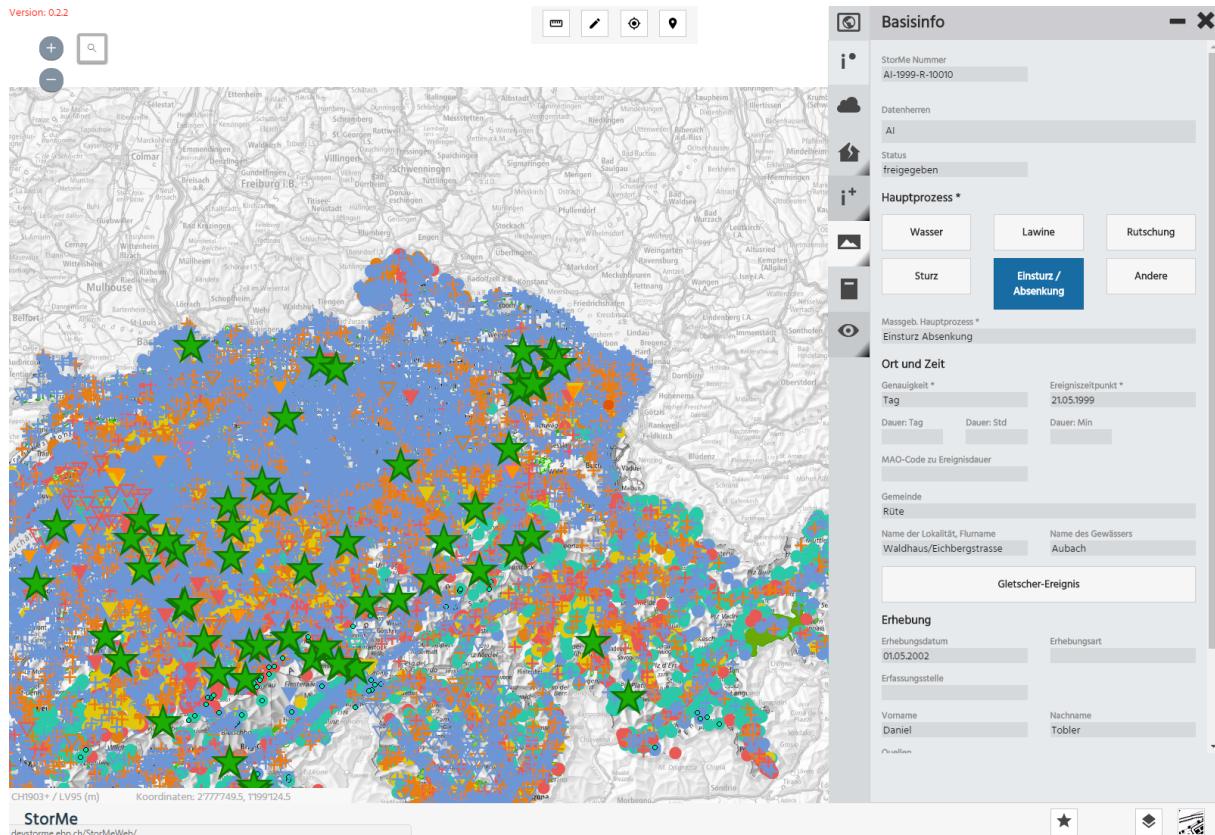
### 3.4.3 Detailansicht

Objekte die in StorMe abgelegt sind haben typischerweise sowohl eine Geometrie (auf der Karte abgebildet) als auch weitere Informationen hinterlegt. Diese weiteren Informationen können in der Detailansicht eines Objekts angezeigt werden.

Die Detailansicht kann auf folgende zwei Arten angezeigt werden:

1. Objekt auf der Karte anwählen
2. In der tabellarischen Ansicht über die Schaltfläche «Information» klicken.

In beiden Fällen wird die Karte auf das gewählte Objekt zentriert und am rechten Bildschirmrand erscheint das Info-Panel. Falls zuvor die tabellarische Ansicht geöffnet war, wird diese versteckt, so dass mehr Platz für Karte und die Detailansicht vorhanden ist. Die tabellarische Ansicht wird wieder angezeigt, sobald die Detailansicht geschlossen wurde.



### 3.5 Vorfilter

Standardmäßig werden alle Objekte einer Hauptgruppe in der tabellarischen Ansicht angezeigt. Oft ist dies weder erwünscht noch sinnvoll. Beispielsweise möchte ein Redaktor im Normalfall nur die StorMe-Objekte des eigenen Kantons sehen.

StorMe bietet daher einen sogenannten Vorfilter (1). Über diesen können beim Laden der tabellarischen Ansicht nur die benutzerspezifisch relevanten Objekte angezeigt werden. Je nach Hauptgruppe unterscheiden sich die Attribute (2), auf die ein Vorfilter gesetzt werden kann.

- Erfassungsaufträge
  - Auftragszeitpunkt (Genauigkeit)
- StorMe-Objekte
  - Mandant
  - Massgebender Hauptprozess
  - Status (nicht verfügbar bei Hauptgruppe «StorMe-Objekte: zum Löschen markiert»)
  - Erhebungsart
  - Ereigniszeitpunkt (Genauigkeit)
- Sammelereignisse

## o Mandant

Erstmeldungen, Schäden und Grossereignisse besitzen keine Möglichkeit zur Vorfilterung.

Pro Benutzer kann ein Vorfilter pro Hauptgruppe gespeichert werden (4). Der gespeicherte Vorfilter wird jeweils beim Öffnen der tabellarischen Ansicht automatisch angewendet. Temporär kann der Vorfilter angepasst werden und über die Schaltfläche «Filter anwenden» (5) angewendet werden. Wenn der Filter temporär geändert wurde, kann über die Schaltfläche «Filter laden» (3) der ursprüngliche Vorfilter wieder geladen werden.

Die Schaltfläche «Filter zurücksetzen» (6) erlaubt alle gesetzten Filter zu löschen und so alle Objekte anzuzeigen.

Im Kopf der tabellarischen Ansicht (7) ist der aktuell verwendete Vorfilter jeweils ebenfalls angezeigt.

The screenshot shows the StorMe application interface. At the top, there is a map view with a 'Vorfilter' dialog box overlaid. The dialog box contains fields for 'Mandant', 'Massgeb. Hauptprozess', 'Status', and 'Erhebungsort', each with a 'Select' button. Below these are dropdown menus for 'Ereigniszeitpunkt' and 'Genaigkeit'. At the bottom of the dialog are four buttons: 'Filter laden' (3), 'Filter speichern' (4), 'Filter anwenden' (5), and 'Filter zurücksetzen' (6). Red circles with numbers 3, 4, 5, and 6 are placed over these buttons. In the background, the main table view is visible, showing a list of StorMe objects with columns for 'Funktionen', 'StorMe Nummer', 'Hauptprozess', 'Status', 'Teilprozess', 'Erfasser', 'Ereigniszeitpunkt', 'Ereignisdauer [TT SS:MM]', and 'Erhebung'. A red circle with number 7 is placed over the header row of the table. On the far right of the table, there are icons for filtering, sorting, and other actions. A red circle with number 1 is placed over the first column of the table header.

## 3.6 Attributselektion

In seltenen Fällen reichen die Filtermöglichkeiten über Vorfilter und die Spalten in der tabellarischen Ansicht nicht aus, um die Anzahl Ergebnis genügend weit zu reduzieren. Für solche Fälle bietet StorMe die sogenannte Attributselektion an. Diese erlaubt es, die Ergebnisse in der tabellarischen Ansicht zu verfeinern. Die Attributselektion wird über die Schaltfläche «Attributselektion» (1) in der tabellarischen Ansicht geöffnet.

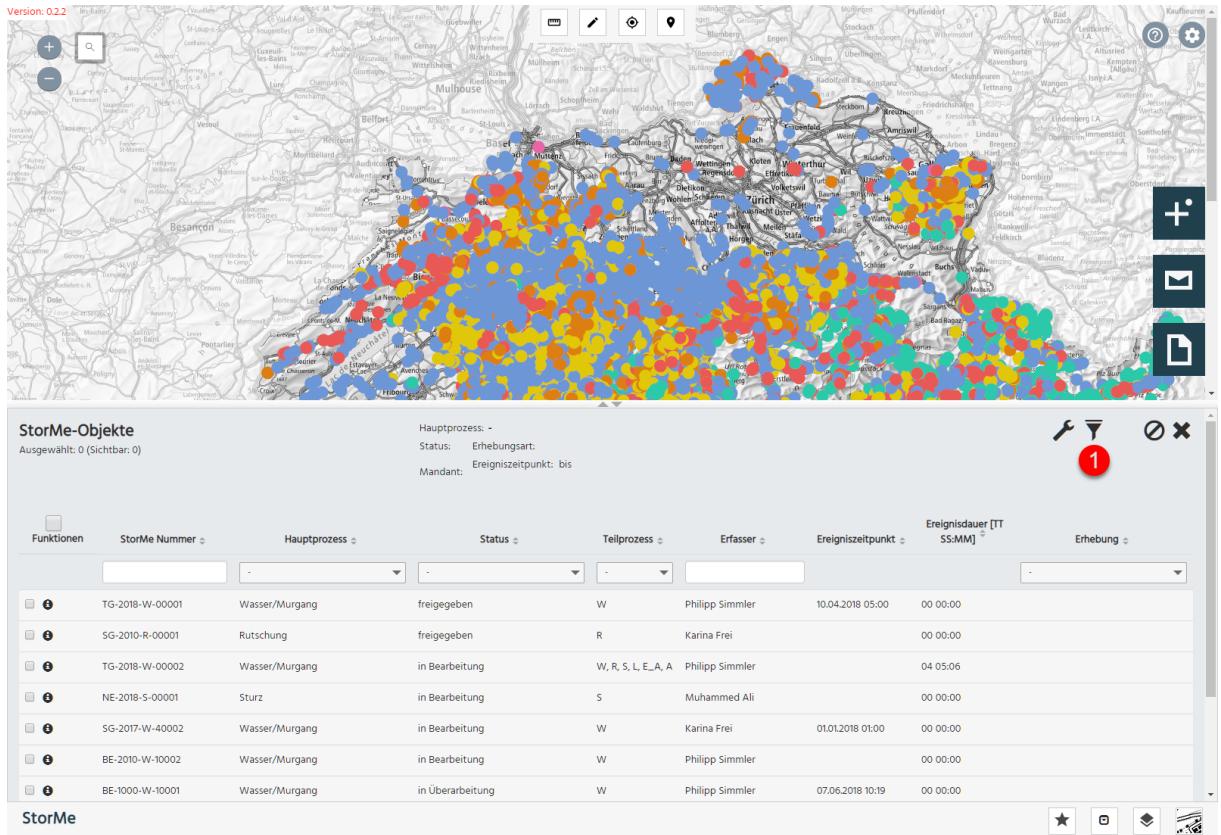
Grundsätzlich können drei verschiedene Modi (2) gewählt werden. Dabei wird jeweils davon ausgegangen, dass bereits verschiedene Objekte selektiert wurden.

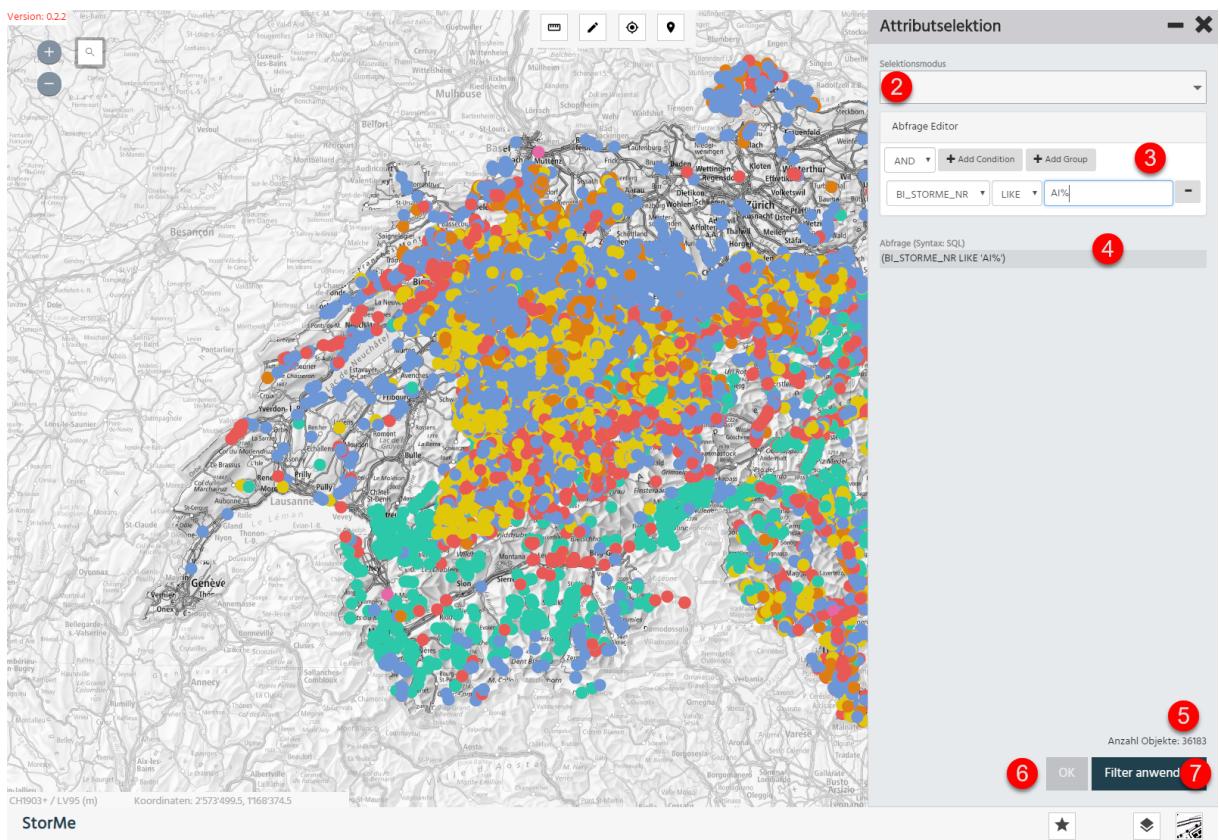
- «Zu bestehender Selektion hinzufügen»  
Das Ergebnis der Attributselektion zu den bereits selektierten Ergebnissen hinzufügen. (z. B. Alle Ereignisse die von einem bestimmten Erfasser erfasst wurden hinzufügen)
- «Von bestehender Selektion entfernen»  
Das Ergebnis der Attributselektion von den bereits selektierten Ergebnissen entfernen. (z. B. Ereignisse aussortieren, die weniger 2 Stunden gedauert haben.).
- «Neue Selektion erstellen»  
Die bereits getätigte Selektion ignorieren und nur das Ergebnis der Attributselektion übernehmen.

Die Selektion wird über eine SQL-Abfrage erstellt. Die Abfrage kann über Maus und Tastatur mithilfe von vordefinierten Listen aller Attribute und Vergleichsoperatoren erstellt werden (3). Die erstellte SQL-Abfrage wird direkt in der Attributselektion angezeigt (4).

Sobald die SQL-Abfrage erstellt wurde, kann über die Schaltfläche «Filter anwenden» (7) die Abfrage an den Server geschickt werden. Dieser meldet die Anzahl gefundener Objekte zurück (5).

Über die Schaltfläche «OK» (6) kann schliesslich die Attributselektion angewendet und abgeschlossen werden.



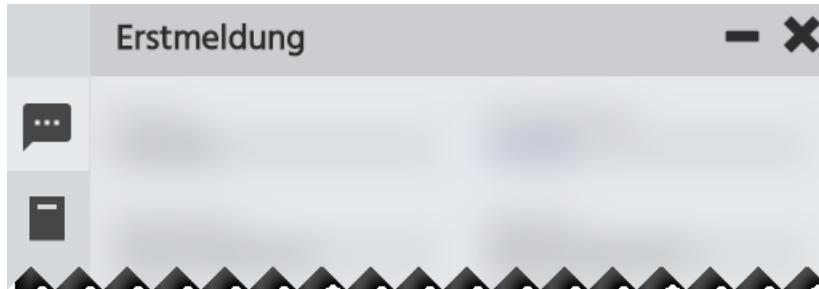


## 3.7 Objekt Daten

### 3.7.1 Erstmeldungen

Das Info-Panel für Erstmeldungen besteht aus zwei Tabs:

- Basisinformation
- Dokumente



#### Basisinformation: Pflichtfelder

Eine Erstmeldung muss folgende Informationen enthalten:

- Hauptprozess
- Institution
- Status (Standardwert: «neu»)
- Ereignisdatum (Standardwert: «heutiges Datum»)
- Angaben zum Erfasser (im Benutzerprofil hinterlegt)
  - o Name

- o Meldedatum
- o Adresse
- o E-Mail
- o Telefon

### Basisinformation: Automatische Felder

Folgende Information wird vom System automatisch evaluiert.

- Erstmeldung Nummer (wird beim Speichern der Erstmeldung als Laufnummer generiert)
- Gemeinde, in der das Ereignis stattgefunden hat (wird anhand der Ereignis Koordinaten bestimmt)

### Dokumente

Hochgeladene Dokumente werden in folgende Kategorien eingeteilt:

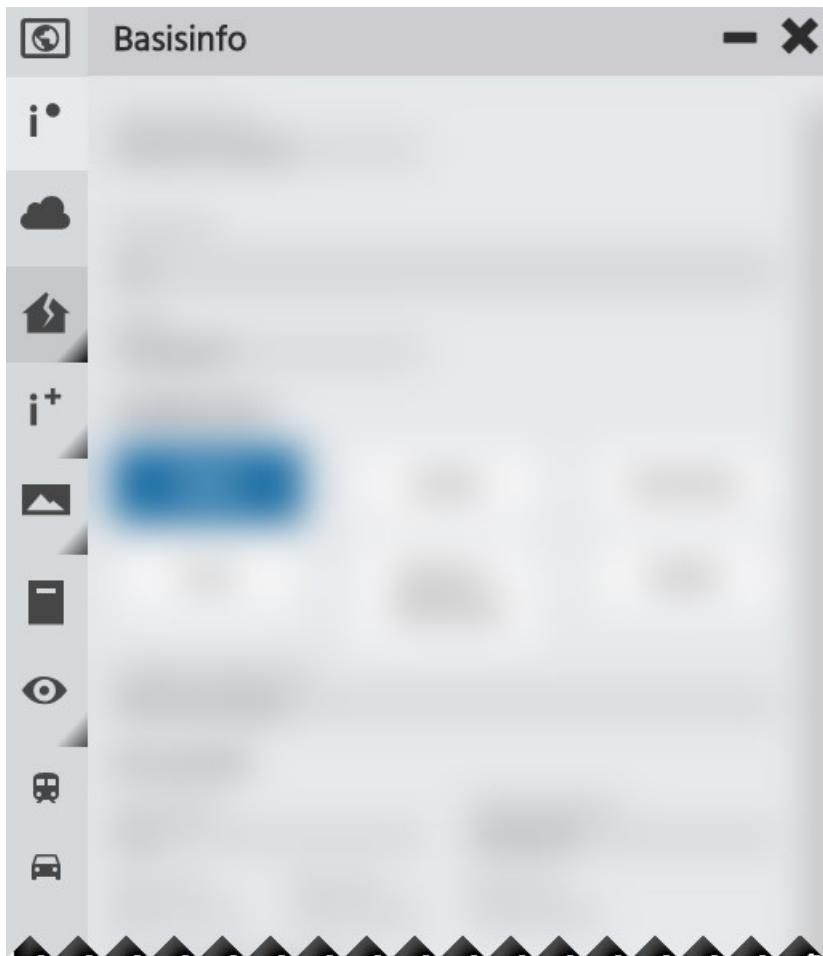
- Fotos
- Filme
- Dokumentationen
- Meteoinfos
- Amtliche Kommunikation
- Medienberichte

Alle diese Objekte werden über das «+» Symbol im Tab Dokumente hochgeladen. Das System entscheidet anhand des Files (Fileendung), um was für ein Typ Dokument es sich handelt.

### 3.7.2 StorMe-Objekt

Das Info-Panel für StorMe-Objekte besteht aus neun Tabs:

- Basisinformation
- Meteo
- Schäden
- Prozessräume und Detailinformationen
- Geofotos
- Dokumente
- Beobachtungen
- Zusatzdaten SBB
- Zusatzdaten ASTRA



### Basisinformation: Pflichtfelder

Ein StorMe-Objekt muss folgende Informationen erhalten:

- Mind. 1 Hauptprozess (mehrere sind möglich)
- Massgebender Hauptprozess
- Ereigniszeitpunkt resp. Genauigkeit des Ereigniszeitpunktes und MAO-Code

### Basisinformation: Automatische Felder

Folgende Information wird vom System automatisch evaluiert.

- StorMe Nummer (wird nach dem Speichern vergeben)
- Status («In Bearbeitung» bei neuen Ereignissen»)
- Gemeinde, in der das Ereignis stattgefunden hat (wird anhand der Ereignis Koordinaten bestimmt). Beim Bearbeiten eines StorMe-Objekts aktualisiert das System die Gemeinde (beispielsweise nach Gemeindefusionen).

### Meteo

Im Tab «Meteo» können einem bestehenden StorMe-Objekt Informationen zur Wetterlage am Ereigniszeitpunkt hinzugefügt werden.

## Schaden

Angaben über einen Schaden zu einem Ereignis können im Tab «Schäden» hinzugefügt werden. Dabei kann der Schaden am Basispunkt erstellt werden (Schaltfläche «Schaden mit Basispunkt als Geometrie erzeugen») oder an einer anderen Stelle auf der Karte angegeben werden. Dazu wird die Schaltfläche «Schaden mit neuer Geometrie erzeugen» ausgewählt und über die Maus kann ein neuer Basispunkt für den Schaden erzeugt werden.

Die Angaben zu verletzten und weiteren betroffenen Personen werden in der Tabellenansicht für Schäden in einer gemeinsamen Spalte ausgewertet (Betroffene Personen).

## Detailinfo und Prozessräume

Im Tab «Detailinfos und Prozessräume» können die involvierten Prozesse weiter spezifiziert werden. Im ersten Schritt wird dabei angegeben, für welchen Prozesstyp weitere Daten vorhanden sind.

Im zweiten Schritt muss nun eine Geometrie für diese Daten angegeben werden. Dazu kann mit der Maus ein beliebiges Polygon auf der Karte gezeichnet werden, wobei jeder Mausklick als Ecke interpretiert wird. Ein Doppelklick mit der Maus zeichnet die letzte Ecke und schliesst das aufgespannte Polygon ab. Alternativ zum Polygon kann mittels Doppelklick auf die Karte auch nur ein Punkt angegeben werden.

Im letzten Schritt werden nun die genauen Informationen zu Menge, Geschwindigkeit, involvierte Materialien etc. angegeben.

## Prozessräume ohne Detailinfos

Im Tab «Detailinfos und Prozessräume» kann auch ein Prozessraum auf der Karte gezeichnet werden ohne zusätzliche Angabe von weiteren Details.

Dazu wird im Drop-Down Menü der Prozesstyp «Prozessraum ohne Detailinfo» ausgewählt. Nachdem die Schaltfläche «Neue Detailinfo/Prozessraum erstellen» geklickt wurde, kann mittels Maus die Geometrie als Polygon auf der Karte gezeichnet werden.

Im letzten Schritt muss der Prozesstyp und eine Evidenz angegeben werden.

## Prozessräume und Detailinfos verknüpfen

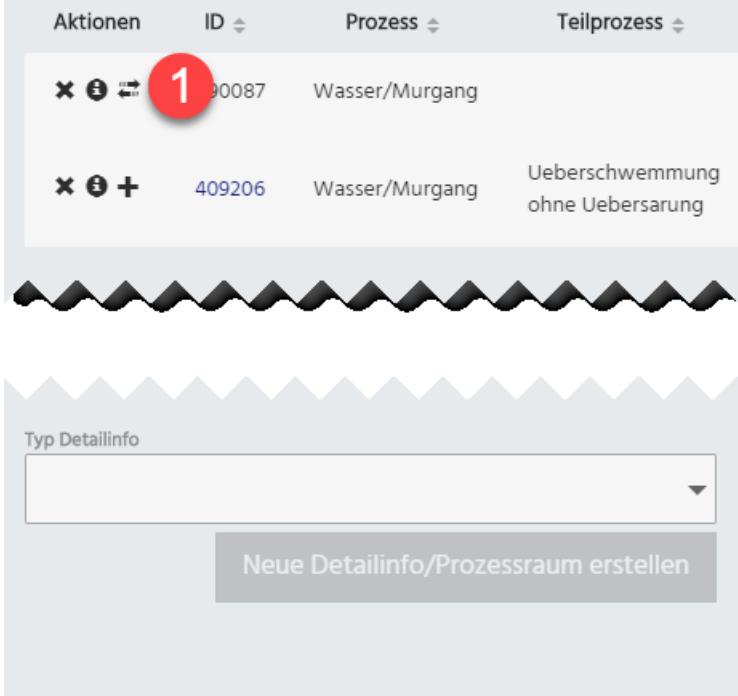
Im Tab «Detailinfos und Prozessräume» können Detailinfos ohne Prozessraum und Prozessräume ohne Detailinfos miteinander verknüpft werden. Dazu zeigt die Detailinfo ohne Geometrie die Schaltfläche  (1).

**Detailinfos und Prozessräume**

Aktionen	ID	Prozess	Teilprozess
<input type="checkbox"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> <b>1</b>	90087	Wasser/Murgang	
<input type="checkbox"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="New"/>	409206	Wasser/Murgang	Ueberschwemmung ohne Uebersarung

**Typ Detailinfo**

**Neue Detailinfo/Prozessraum erstellen**



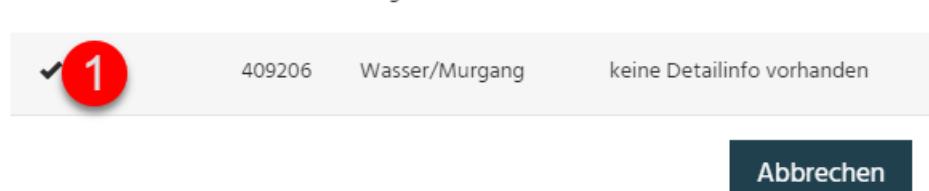
Durch betätigen dieser Schaltfläche öffnet sich ein modaler Dialog, bei dem alle Prozessräume ohne Detailinfos aufgeführt sind, welche zum gleichen Prozesstyp gehören.

**Bestehenden Prozessraum zu Detailinfo zuweisen**

Welchen Prozessraum möchten Sie dieser Detailinfo zuweisen? Achtung, der aktuelle Prozessraum wird bei diesem Schritt gelöscht!

<input checked="" type="checkbox"/> <b>1</b>	409206	Wasser/Murgang	keine Detailinfo vorhanden
--	--------	----------------	----------------------------

**Abbrechen**



Betätigen des Häkchens (1) verknüpft die beiden.

Dieser Prozess erlaubt das Minimieren der Arbeit im Feld. Detailinfos können früher oder später erfasst werden und zu einem beliebigen Zeitpunkt mit der im Feld aufgenommenen Geometrie verknüpft werden.

### Geofotos

Im Tab Geofotos können Geofotos zu einem StorMe-Objekt gekennzeichnet und hochgeladen werden.

Dazu wird nach Drücken der Schaltfläche «Neues Geofoto erstellen» auf der Karte der Aufnahmepunkt des Fotos definiert und anschliessend das Foto hochgeladen und beschriftet.

Wenn Geofotos zu einem StorMe-Objekt vorhanden sind, zeigt StorMe deren Anzahl auf dem Geofoto-Icon an.

## **Beobachtung**

Zu folgenden Hauptprozessen können Beobachtungen hinzugefügt werden:

- Wasser/Murgang
- Rutschung
- Sturz
- Lawine
- Andere

Dazu wird im Tab «Beobachtung» zuerst ein Hauptprozess ausgewählt. In einem zweiten Schritt wird der Beobachtungstyp ausgewählt. Hier ist jeweils in Klammer die Geometrie des Typs angegeben:

- F Fläche
- L Linie
- P Punkt

Betätigen der Schaltfläche «Neue Beobachtung erfassen» erlaubt auf der Karte die jeweilige Geometrie zu erfassen. Ein Doppelklick schliesst die Geometrie jeweils ab.

Schliesslich kann ein Beobachtungstyp angegeben werden und die Erfassung der Beobachtung durch «Speichern» abgeschlossen werden.

## **Dokumente**

Hochgeladene Dokumente werden in folgende Kategorien eingeteilt:

- Fotos
- Filme
- Dokumentationen
- Meteoinfos
- Amtliche Kommunikation
- Medienberichte

Alle diese Objekte werden über das «+» Symbol im Tab Dokumente hochgeladen. Das System entscheidet anhand des Files (Fileendung), um welchen Typ Dokument es sich handelt.

Wenn Dokumente zu einem StorMe-Objekt vorhanden sind, zeigt StorMe deren Anzahl auf dem Dokumente-Icon an.

## **Zusatzdaten SBB**

Als SBB-Redaktor ist es möglich, einem StorMe-Objekt mit Datenherr SBB zusätzliche Informationen zu hinterlegen. Dazu gehören unter anderem die Fremdschlüssel «ESI Ereignis Nr.» und «ErZu Nr.».

Es ist auch möglich, eine lineare Referenzierung auf eine SBB-Achse zu hinterlegen.

## **Zusatzdaten ASTRA**

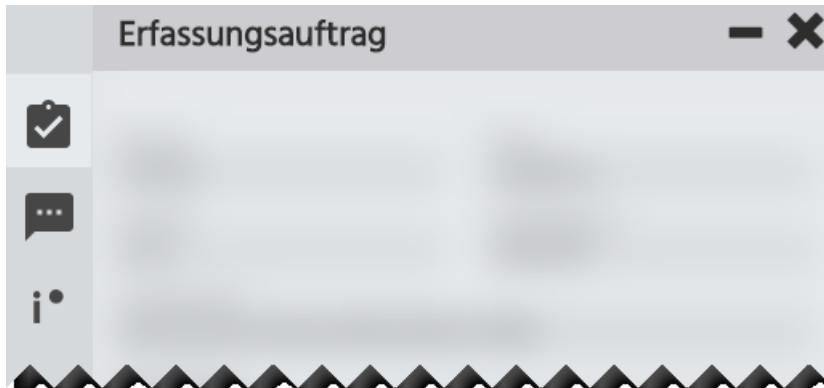
Als ASTRA Redaktor ist es möglich, einem StorMe-Objekt mit Datenherr ASTRA zusätzliche eine lineare Referenzierung auf eine ASTRA-Achse zu hinterlegen.

Die lineare Referenzierung für ein StorMe-Objekt erfolgt automatisch auf die nächst gelegene Nationalstrasse, sofern die Distanz zu dieser nicht grösser als 500m ist.

### 3.7.3 Erfassungsauftrag

Das Info-Panel für Erfassungsaufträge besteht aus drei Tabs:

- Basisinformation
- Erstmeldungen
- StorMe-Objekte



#### Basisinformation: Pflichtfelder

Ein Erfassungsauftrag muss folgende Informationen erhalten:

- Priorität
- Auftragsdatum (Standardwert: «heutiges Datum»)
- Beschreibung

#### Basisinformation: Automatische Felder

Folgende Information wird vom System automatisch evaluiert.

- Erfassungsauftrag Nummer (wird nach dem Speichern vergeben)
- Status («Neu» bei neuen Ereignissen»)
- Gemeinde in der das Ereignis stattgefunden hat (wird anhand der Ereignis Koordinaten bestimmt)

#### Erstmeldungen

Ein oder mehrere Erstmeldungen können in einem Erfassungsauftrag gebündelt werden. So verknüpfte Erstmeldungen werden im Tab Erstmeldungen angezeigt.

Dazu auf Schaltfläche «Liste verwalten» klicken. Die tabellarische Ansicht aller Erstmeldungen wird angezeigt, gleichzeitig zeigt die Karte nur noch Erstmeldungen an.

Sowohl auf der Karte als auch in der Liste können Erstmeldungen angewählt werden. Ein Klick auf die Schaltfläche «Ausgewählte Ereignisse übernehmen» fügt diese Erstmeldungen zum Erfassungsauftrag hinzu.

#### StorMe-Objekte

Falls über einen Erfassungsauftrag bereits StorMe-Objekte erstellt wurden, entweder aus einer verknüpften Erstmeldung heraus oder unabhängig davon, werden diese im Tab StorMe-Objekte angezeigt.

Dazu auf Schaltfläche «Liste verwalten» klicken. Die tabellarische Ansicht aller StorMe-Objekte wird angezeigt, gleichzeitig zeigt die Karte nur noch StorMe-Objekte an.

Sowohl auf der Karte als auch in der Liste können StorMe-Objekte angewählt werden. Ein Klick auf die Schaltfläche «Ausgewählte Ereignisse übernehmen» fügt diese StorMe-Objekte zum Erfassungsauftrag hinzu.

### 3.7.4 Sammelereignis

Das Info-Panel für Sammelereignisse besteht aus drei Tabs:

- Basisinformation
- StorMe-Objekte
- Dokumente



#### Basisinformation: Pflichtfelder

Ein Erfassungsauftrag muss folgende Informationen erhalten:

- Name
- Mind. 1 Hauptprozess (mehrere sind möglich)
- Ereigniszeitpunkt resp. Genauigkeit des Ereigniszeitpunktes und MAO-Code

#### Basisinformation: Automatische Felder

Folgende Information wird vom System automatisch evaluiert.

- Sammelereignis Nummer  
Eine Sammelereignis Nummer wird automatisch erzeugt und vergeben. Dafür werden jedoch verknüpfte StorMe-Objekte benötigt. Eine einmal erzeugte Sammelereignis Nummer kann nicht geändert werden.
- Gemeinde, in der das Ereignis stattgefunden hat (wird anhand der Koordinaten vom Ereignis bestimmt)

#### StorMe-Objekte

Im Tab StorMe-Objekte können verschiedene StorMe-Objekte zu einem Sammelereignis zusammengefasst werden. Dazu werden diese StorMe-Objekte über die Schaltfläche «Objekte hinzufügen und entfernen» selektiert und übernommen. Dabei können nur Objekte ausgewählt werden, bei denen der Mandant des Benutzers Datenherr ist.

Ebenfalls kann der Basispunkt eines Sammelereignisses anhand vorhandener StorMe-Objekte neu kalkuliert werden.

## Dokumente

Hochgeladene Dokumente werden in folgende Kategorien eingeteilt:

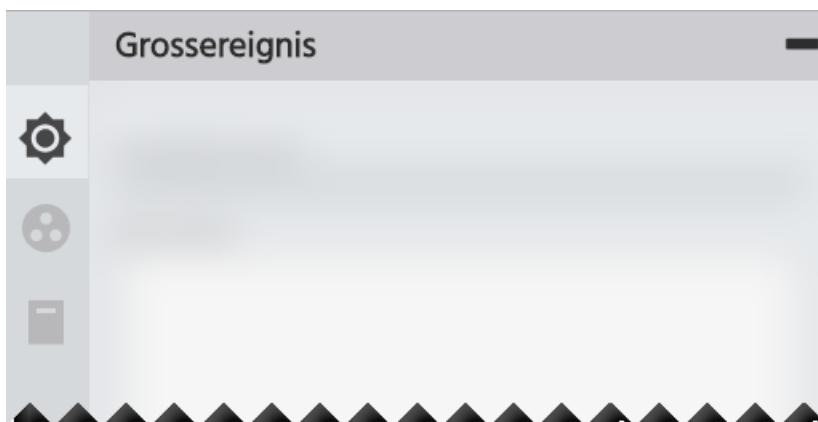
- Fotos
- Filme
- Dokumentationen
- Meteoinfos
- Amtliche Kommunikation
- Medienberichte

Alle diese Objekte werden über das «+» Symbol im Tab Dokumente hochgeladen. Das System entscheidet anhand des Files (Fileendung), um welchen Typ Dokument es sich handelt.

### 3.7.5 Grossereignis

Das Info-Panel für Grossereignisse besteht aus drei Tabs:

- Basisinformation
- Sammelereignisse
- Dokumente



#### Basisinformation: Pflichtfelder

Für ein Grossereignis sind keine Pflichtfelder vorhanden.

#### Basisinformation: Automatische Felder

Folgende Information wird vom System automatisch evaluiert.

- Grossereignis Nummer  
Eine Grossereignis Nummer wird automatisch erzeugt und vergeben. Dafür werden jedoch verknüpfte Sammelereignisse benötigt. Eine einmal erzeugte Grossereignis Nummer kann nicht geändert werden.

#### Sammelereignisse

Im Tab Sammelereignisse können verschiedene Sammelereignisse zu einem Grossereignis zusammengefasst werden. Dazu werden diese Sammelereignisse über die Schaltfläche «Objekte hinzufügen und entfernen» selektiert und übernommen.

#### Dokumente

Hochgeladene Dokumente werden in folgende Kategorien eingeteilt:

- Fotos
- Filme
- Dokumentationen
- Meteoinfos
- Amtliche Kommunikation
- Medienberichte

Alle diese Objekte werden über das «+» Symbol im Tab Dokumente hochgeladen. Das System entscheidet anhand des Files (File-Endung) selbst um was für ein Typ Dokument es sich handelt.

### 3.7.6 Euro Climhist

Das Info-Panel für Euro Climhist Daten besteht nur aus dem Basisinformations Tab. Die Informationen sind schreibgeschützt (Readonly).



### 3.7.7 WSL Schadendaten

Das Info-Panel für die WSL Schadendaten besteht nur aus dem Basisinformations Tab. Die Informationen sind schreibgeschützt (Readonly).

**Information zum Objekt**

WSL Schadendaten

Datum *	MAXO
22.08.2005	M
Bemerkungen	



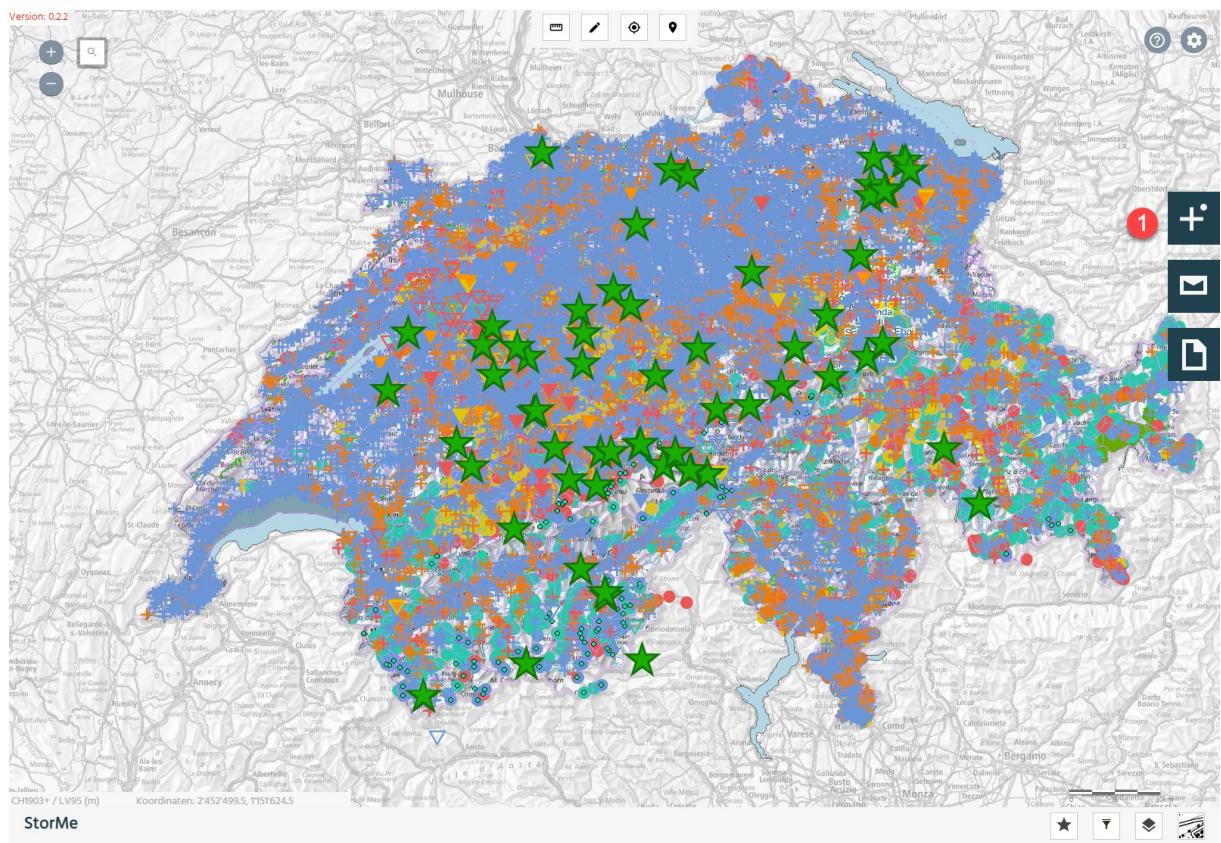
### 3.8 Neue Objekte erfassen

Die Schaltfläche «+» (1) in der Haupt-Toolbox am rechten Rand erlaubt neue Objekte direkt in StorMe zu erstellen.

Innerhalb der StorMe-Applikation können Objekte von folgenden Typen erstellt werden:

- Erstmeldung
- StorMe-Objekt
- Erfassungsauftrag
- Sammelereignis
- Grossereignis

Je nach Benutzerrolle können auch weniger Hauptgruppen zur Verfügung stehen.



### 3.8.1 Erstmeldung erstellen

#### Geometrie Basispunkt

Eine Erstmeldung besitzt eine Geometrie (Ort des Events), dieser Punkt wird direkt durch einen Mausklick auf die Karte lokalisiert.

#### Pflichtfelder

Pflichtfelder (1) (siehe 3.7.1) ausfüllen.

#### Speichern

Durch Klick auf die Schaltfläche «Speichern» (2) wird das Objekt erstellt.

#### Zusätzliche Daten

Einer bestehenden Erstmeldung können nebst den Basisinformationen weitere Daten hinzugefügt werden. Beim Erstellen einer neuen Erstmeldung muss das Objekt nach dem Erfassen der Basisinformationen gespeichert werden, bevor weitere Daten hinzugefügt werden können.

**Erstmeldung**

Nummer EM	Institution *
Hauptprozess *	Kanton
Status *	ereignisdatum *
neu	<input type="text"/>
Gemeinde	
Beschreibung	
Noch 4000 Zeichen	
<b>Angaben Erfasser</b>	
Name *	Melde datum *
Adresse *	
E-Mail *	Telefon *
 	
	

### 3.8.2 StorMe-Objekt erstellen

#### Geometrie Basispunkt

Ein StorMe-Objekt besitzt eine Geometrie (Ort des Events), dieser Punkt wird direkt durch einen Mausklick auf die Karte lokalisiert.

#### Pflichtfelder

Pflichtfelder (1) (siehe 3.7.2) ausfüllen.

## Speichern

Durch Klick auf die Schaltfläche «Speichern» (2) wird das Objekt erstellt.

## Zusätzliche Daten

Einem bestehenden StorMe-Objekt können nebst den Basisinformationen weitere Daten hinzugefügt werden. Beim Erstellen eines neuen StorMe-Objektes muss das Objekt nach dem Erfassen der Basisinformationen gespeichert werden, bevor weitere Daten hinzugefügt werden können.

The screenshot shows the 'Basisinfo' (Basic Info) screen of the StorMe application. At the top, there is a search bar labeled 'Tippen Sie den Namen ein um Objekte zu suchen' with a magnifying glass icon. Below it, a list of data sources is shown, with 'BE' selected. The main area contains several input fields and dropdown menus:

- Hauptprozess \***: A dropdown menu with options: Wasser, Lawine, Rutschung, Sturz, Einsturz / Absenkung, and Andere. The 'Wasser' option is highlighted.
- Ort und Zeit**:
  - Genauigkeit \***: A dropdown menu with '1' highlighted.
  - Dauer: Tag**, **Dauer: Std**, **Dauer: Min**: Three dropdown menus for duration.
- Erhebungsdatum**: A date picker showing '16.08.2018'.
- Erhebungsart**: A dropdown menu with '2' highlighted.

### 3.8.3 Erfassungsauftrag erstellen

#### Pflichtfelder

Pflichtfelder (1) (siehe 3.7.3) ausfüllen.

#### Speichern

Durch Klick auf die Schaltfläche «Speichern» wird das Objekt erstellt.

#### Erstmeldungen zum Erfassungsauftrag hinzufügen

Innerhalb des Erfassungsauftrages werden über den Tab «Erstmeldungen» Erstmeldungen zu einem Erfassungsauftrag hinzugefügt. Weiterführende Informationen sind im Kapitel 3.7.3 zu finden.

#### StorMe-Objekte zum Erfassungsauftrag hinzufügen

Innerhalb des Erfassungsauftrages werden über den Tab «StorMe-Objekte» Erstmeldungen zu einem Erfassungsauftrag hinzugefügt. Weiterführende Informationen sind im Kapitel 3.7.3 zu finden.

The screenshot shows the 'Erfassungsauftrag' (Assessment Order) creation interface. At the top, there's a header bar with the title 'Erfassungsauftrag'. Below it is a form with several fields:

- Nummer:** EA
- Status:** neu
- Priorität \*:** A dropdown menu with a red circle containing the number '1' highlighting the selection area.
- Auftragsdatum \*:** A date input field showing '16.08.2018' with a calendar icon.
- Auftragnehmer:** A search input field containing 'Benutzer suchen...'.
- Beschreibung \*:** A large text area with a red circle containing the number '1' highlighting the top-left corner.

At the bottom right of the form area, there are two buttons:

- A blue button with a white icon (likely a save or confirm icon).
- A red button with a white 'X' icon (likely a cancel or delete icon).

A red circle with the number '2' highlights the bottom right corner of the entire form area.

### 3.8.4 Sammelereignis erstellen

#### Geometrie Basispunkt

Ein Sammelereignis besitzt eine Geometrie (Ort des Events), dieser Punkt wird direkt durch einen Mausklick auf die Karte lokalisiert.

#### Pflichtfelder

Pflichtfelder (siehe 3.7.4) ausfüllen (1).

## Speichern

Durch Klick auf die Schaltfläche «Speichern» (2) wird das Objekt erstellt.

## Zusatzdaten Sammelereignis

Einem bestehenden Sammelereignis können nebst den Basisinformationen weitere Daten hinzugefügt werden. Beim Erstellen eines neuen Sammelereignisses muss das Objekt nach dem Erfassen der Basisinformationen gespeichert werden, bevor weitere Daten hinzugefügt werden können.

The screenshot shows the 'Sammelereignis' (Emergency Event) creation interface. It includes fields for 'Name' (circled with red number 1), 'Datenherren' (with search bar and 'BE' entry), 'Hauptprozess' (with categories like Wasser, Lawine, Rutschung, Sturz, Andere, Einsturz / Absenkung), 'Ort und Zeit' (with 'Genauigkeit' dropdown circled with red number 1), and a bottom toolbar with save (circled with red number 2), cancel, and close buttons.

### 3.8.5 Grossereignis erstellen

Ein Grossereignis besitzt weder eine Geometrie noch Pflichtfelder.

## Speichern

Durch Klick auf die Schaltfläche «Speichern» (1) wird das Objekt erstellt.

### Zusatzdaten Grossereignis

Einem bestehenden Grossereignis können Dokumente angehängt werden. Vor dem Hinzufügen von Dokumenten muss das Grossereignis mit seinen Stammdaten (Nummer, Memo) gespeichert werden.



## 3.9 Erfassungsauftrag verwalten

In Kapitel 3.8.3 [Erfassungsauftrag erstellen](#) wird erläutert wie ein Erfassungsauftrag erstellt werden kann. In diesem Kapitel wird nun darauf eingegangen wie ein Erfassungsauftrag zugewiesen und abgearbeitet wird.

### 3.9.1 Erfassungsauftrag zuweisen

Im Editiermodus kann ein Erfassungsauftrag einem Auftragnehmer zugewiesen werden. Dazu wird im Feld «Auftragnehmer» nach Vornamen, Nachnamen oder Kürzel gesucht. Das System schlägt automatisch eine Vervollständigung des Namens vor. Wenn im System kein Auftragnehmer gefunden werden kann, wird «keine Resultate» angezeigt.

Sobald ein Benutzer im System ausgesucht wurde, kann der Auftraggeber entscheiden, ob eine Benachrichtigung per E-Mail verschickt werden soll. Falls keine Benachrichtigung per E-Mail erwünscht ist, muss der Auftraggeber die Schaltfläche «Benachrichtigung per E-Mail» abwählen. Der Auftragnehmer erhält in diesem Fall nur eine Nachricht in StorMe.

Durch Klick auf die Schaltfläche «Speichern» wird der Erfassungsauftrag dem neuen Auftragnehmer zugewiesen. Der Status des Erfassungsauftrags ändert auf «Erfassung beauftragt».

Ein zugewiesener Auftrag kann nicht neu zugewiesen werden.

### 3.9.2 Überprüfen der angehängten Erstmeldungen

Der Auftragnehmer eines Erfassungsauftrages ist dafür verantwortlich, die verknüpften Erstmeldungen zu überprüfen. Dazu stellt StorMe folgende drei Optionen zur Verfügung.

Aktionen	Nummer	Ereignisdatum	Meldedatum	Hazard
	EM 17605	28.09.2017	28.09.2017 0...	S1
+	EM 18001	29.09.2017	29.09.2017 1...	W

### Detailbetrachtung (1)

Beim Klick auf die Schaltfläche «i» schwenkt die Karte so, dass die Erstmeldung zentriert dargestellt wird. Gleichzeitig werden die Objektdetails in der Detailansicht geöffnet. So kann die Geometrie und die erfassten Daten überprüft werden.

### StorMe-Objekt erstellen (2)

Aus der Erstmeldung kann im Erfassungsauftrag direkt ein StorMe-Objekt erstellt werden. Dazu die Schaltfläche «+» verwenden.

Ein modaler Dialog erlaubt eine selektive Übernahme der Daten aus der Erstmeldung.

## Daten aus Erstmeldung übernehmen



Wollen Sie die ausgewählten Daten von der Erstmeldung übernehmen?

Attribut	Wert
<input checked="" type="checkbox"/>	Hauptprozess
<input checked="" type="checkbox"/>	Meldedatum
<input checked="" type="checkbox"/>	Beschreibung

Domumente zur Übernahme aus der Erstmeldung auswählen.

	Nummer	Dateiname	Bezeichnung
<input checked="" type="checkbox"/>	EM 17601	beispiel_klein.png	Foto 1

Ja

Abbrechen

Mit dem Klick auf «Ja» wird ein neues StorMe-Objekt erstellt. Zusätzliche Daten können angegeben werden. Das StorMe-Objekt wird über die Schaltfläche «Speichern» generiert.

Im Erfassungsauftrag erscheint das neue StorMe-Objekt im Tab «StorMe-Objekte». Sobald alle notwendigen StorMe-Objekte erstellt und freigegeben wurden, kann der Erfassungsauftrag abgeschlossen werden (1). Die im Screenshot ersichtliche Schaltfläche wird erst angezeigt, wenn die verlinkten StorMe-Objekte freigegeben wurden. Der Status des Erfassungsauftrags wechselt so zu «ausgeführt».

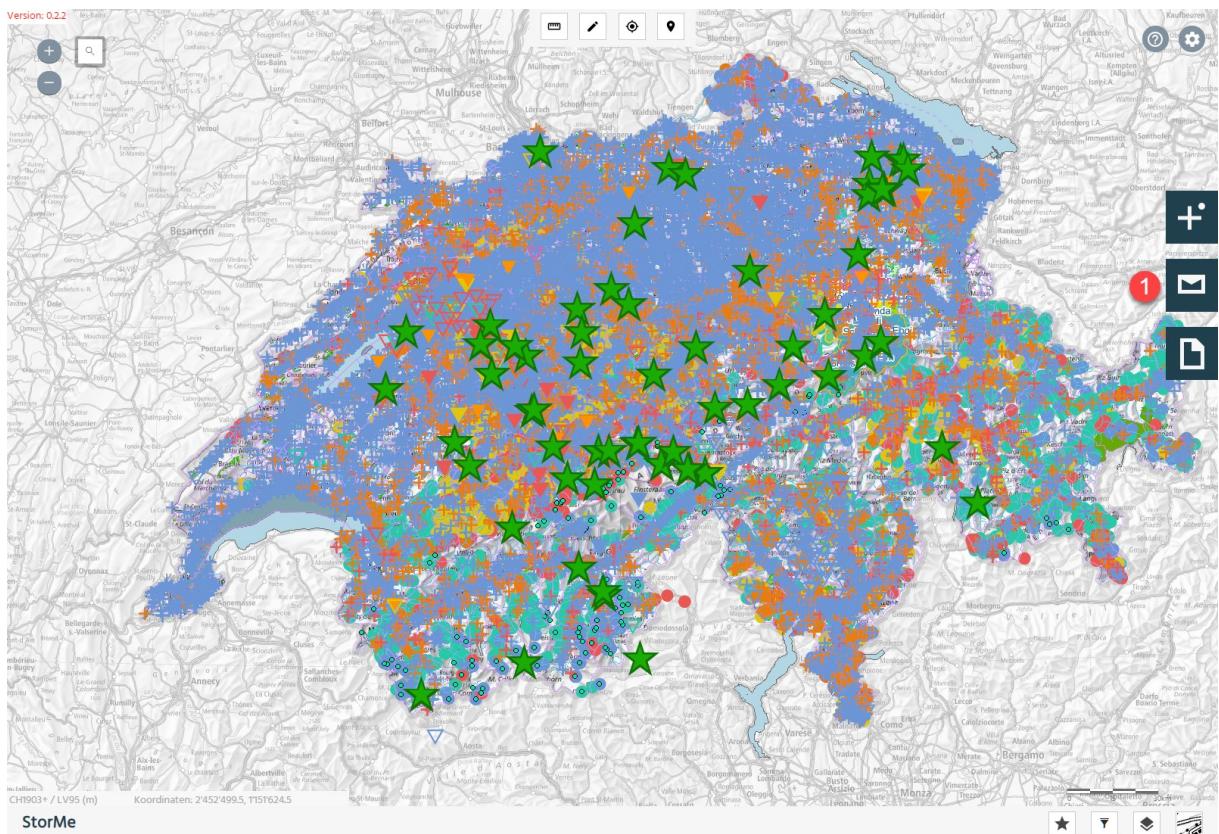
**Erfassungsauftrag**

Nummer EA 2801	Status Erfassung beauftragt
Priorität * hoch	Auftragsdatum * 30.08.2017
Auftragnehmer Markus Lerch (Redaktor/GIUZ) (Administrator/ASTRA) (Redaktor/BE) (Gast/BAFU) (Administrator/AI) (Administrator/GR)	
Beschreibung * 3 Lawinen 2 Kühe	

**1**

### 3.10 Mitteilungen und Pendenzien

Mitteilungen und Pendenzien werden im «Mitteilungen und Pendenzien Tab» verwaltet. Dieses kann über die «Brief» (1) Schaltfläche in der Haupt-Toolbox geöffnet werden.



### **3.10.1 Mitteilungen lesen**

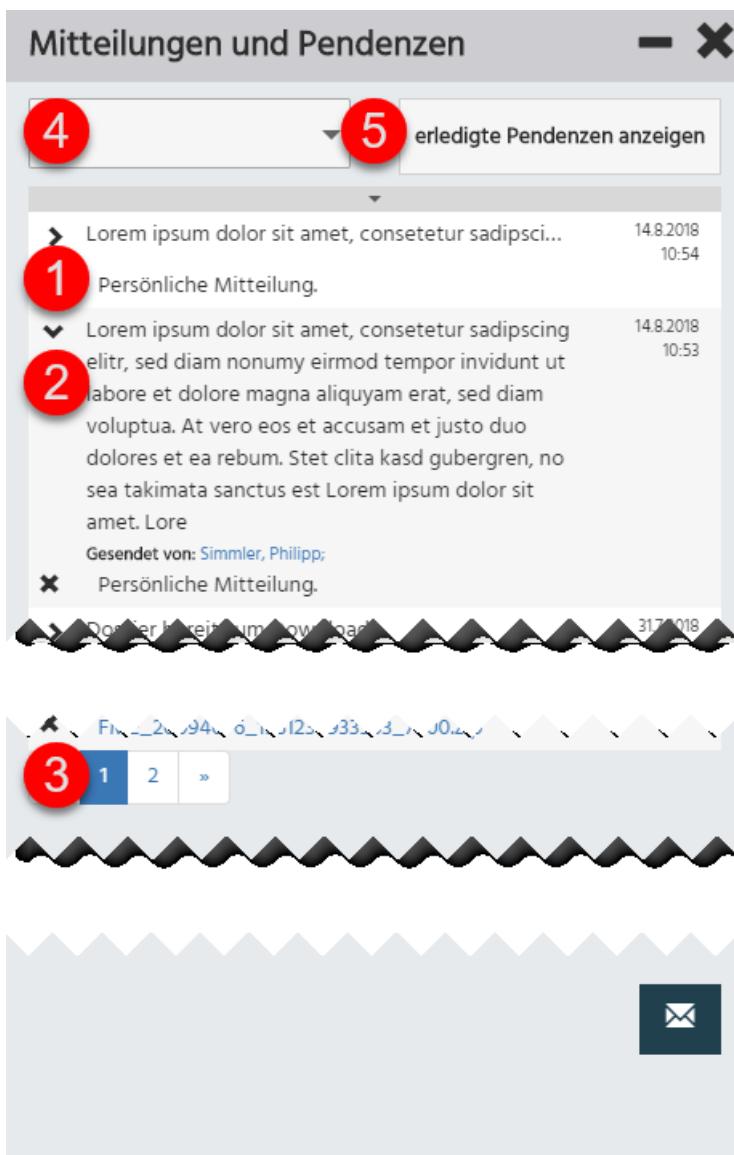
Standardmäßig wird nur die erste Zeile einer Nachricht angezeigt (1). Um die ganze Nachricht zu lesen und den Absender anzuzeigen, kann die Nachricht aufgeklappt werden (2).

Die Liste ist chronologisch nach Eingangsdatum sortiert, die neueste Mitteilung oder nicht erledigte Pendenz steht zuoberst. Die Liste wird automatisch so arrangiert, dass die Nachrichten auf mehreren Seiten (Paging) gespeichert wird, über die Seitenauswahl (3) kann auf ältere Nachrichten zugegriffen werden.

Über den Filter (4) können die angezeigten Nachrichten verwaltet werden. So können folgende Filter gesetzt werden:

- Nachrichten und Pendenzen (-)
- nur Nachrichten anzeigen
- nur Pendenzen anzeigen

Standardmäßig werden nur die noch offenen Pendenzen angezeigt. Über die Schaltfläche «erledigte Pendenzen anzeigen» (5) neben dem Filter, kann diese Einschränkung aufgehoben werden.



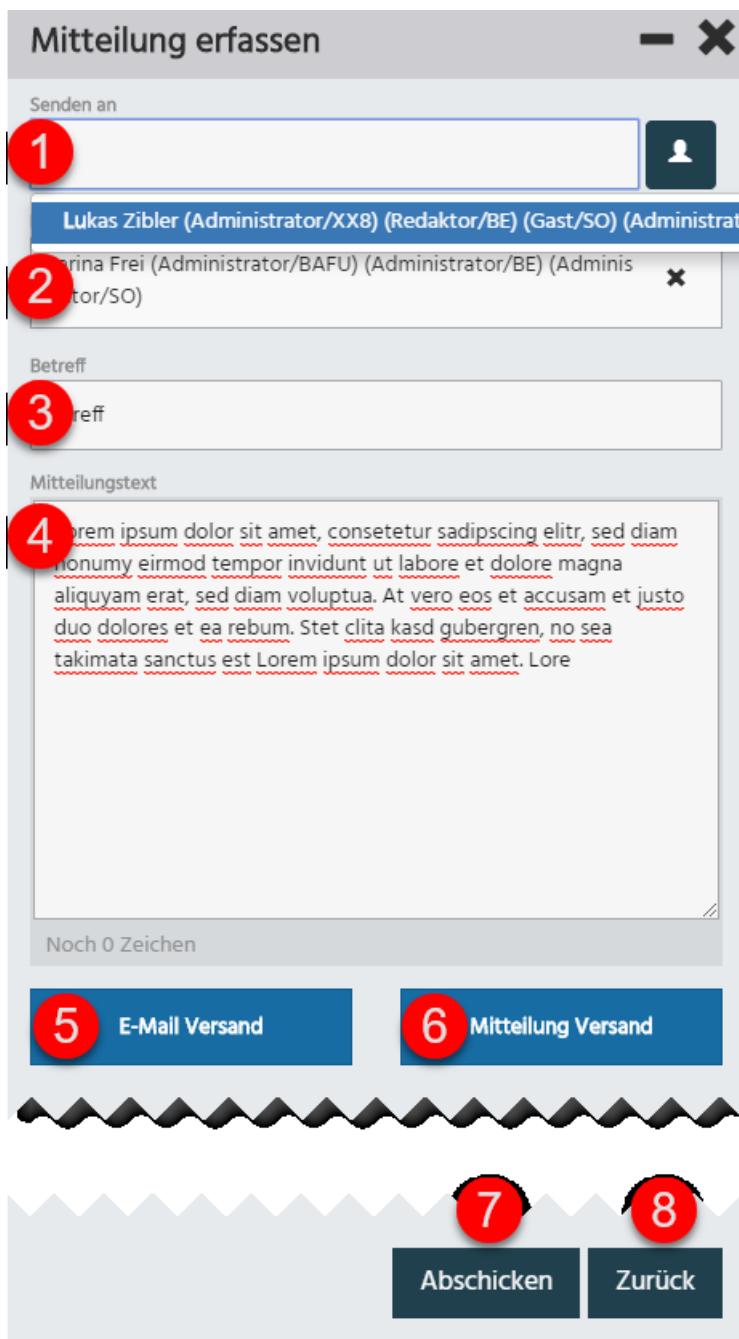
### 3.10.2 Mitteilungen an eine oder mehrere bestimmte Personen schicken

Im «Mitteilungen und Pendenzen» Tab kann über das «Briefsymbol» eine Nachricht an eine oder mehrere Personen geschickt werden.

Dazu wird im Feld «Senden an» (1) der Vorname, Nachname oder die Rolle des Empfängers angegeben. Das System schlägt automatisch eine Vervollständigung des Empfängers vor. Nacheinander können so mehrere Empfänger ausgewählt werden. Alle bestätigten Empfänger werden aufgeführt (2).

Nach Angabe eines «Betreffs» (3) (im Falle eines E-Mail Versandes) und eines «Mitteilungstextes» (4) kann über die Schaltflächen «E-Mail Versand» (5) und «Mitteilung Versand» (6) gesteuert werden, wie die Nachricht verschickt werden soll. Die E-Mail Option stehen nur Administratoren zur Verfügung.

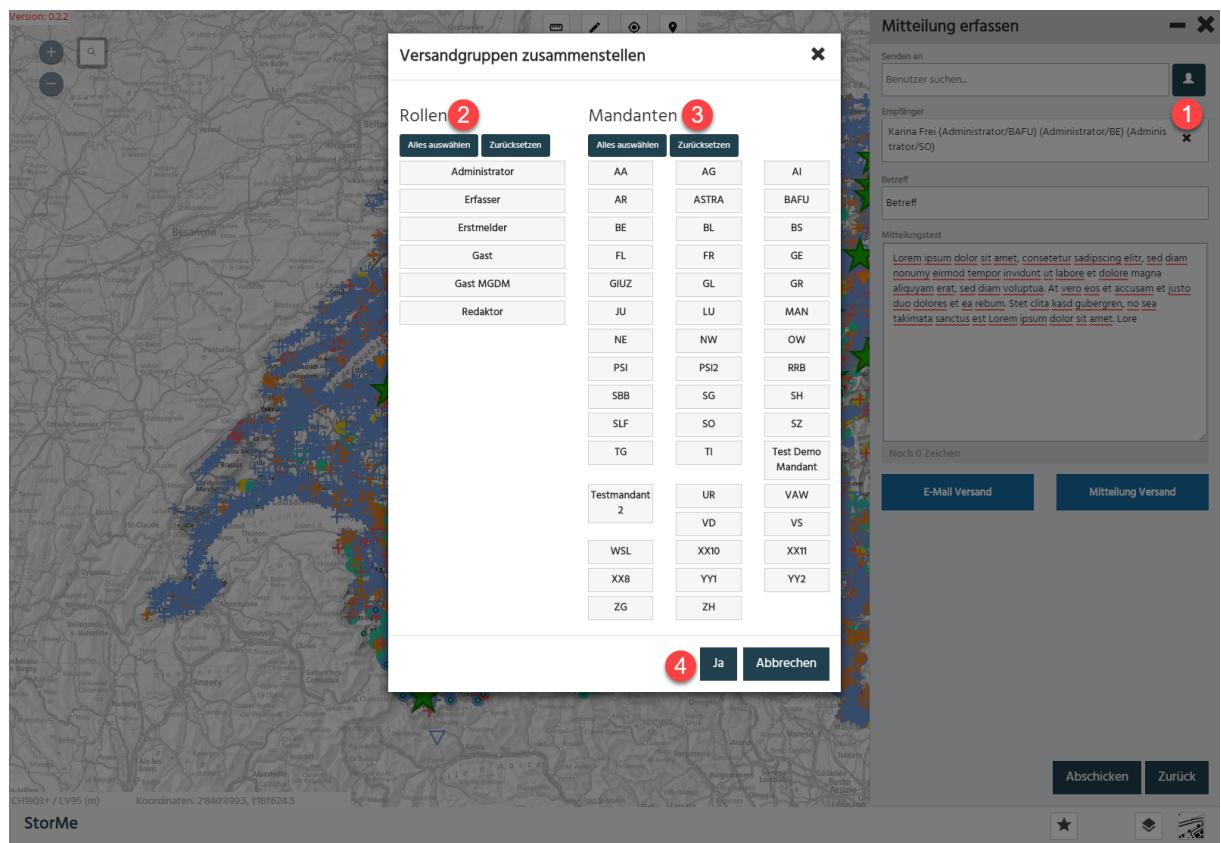
Die Schaltfläche «Abschicken» (7) sendet die Mitteilung an alle Empfänger. Mittels «Zurück» (8) kann das Verschicken einer Mitteilung jederzeit abgebrochen werden.



### 3.10.3 Systemmitteilungen an viele Personen schicken

Administratoren haben, nebst der Möglichkeit eine Nachricht an mehrere bestimmte Personen zu schicken, über die Schaltfläche «Gruppenversand» (1) auch die Möglichkeit, die Nachricht an eine Gruppe zu schicken. Eine Gruppe ist dabei eine Kombination von verschiedenen Benutzerrollen (2) und Mandanten (3).

«Ja» (4) ermittelt die betroffenen Personengruppen und fügt diese als Empfänger im «Mitteilung Erfassen» Panel hinzu. «Abbrechen» (5) beendet den «Gruppenversand» und kehrt direkt in das «Mitteilung Erfassen» Panel zurück.



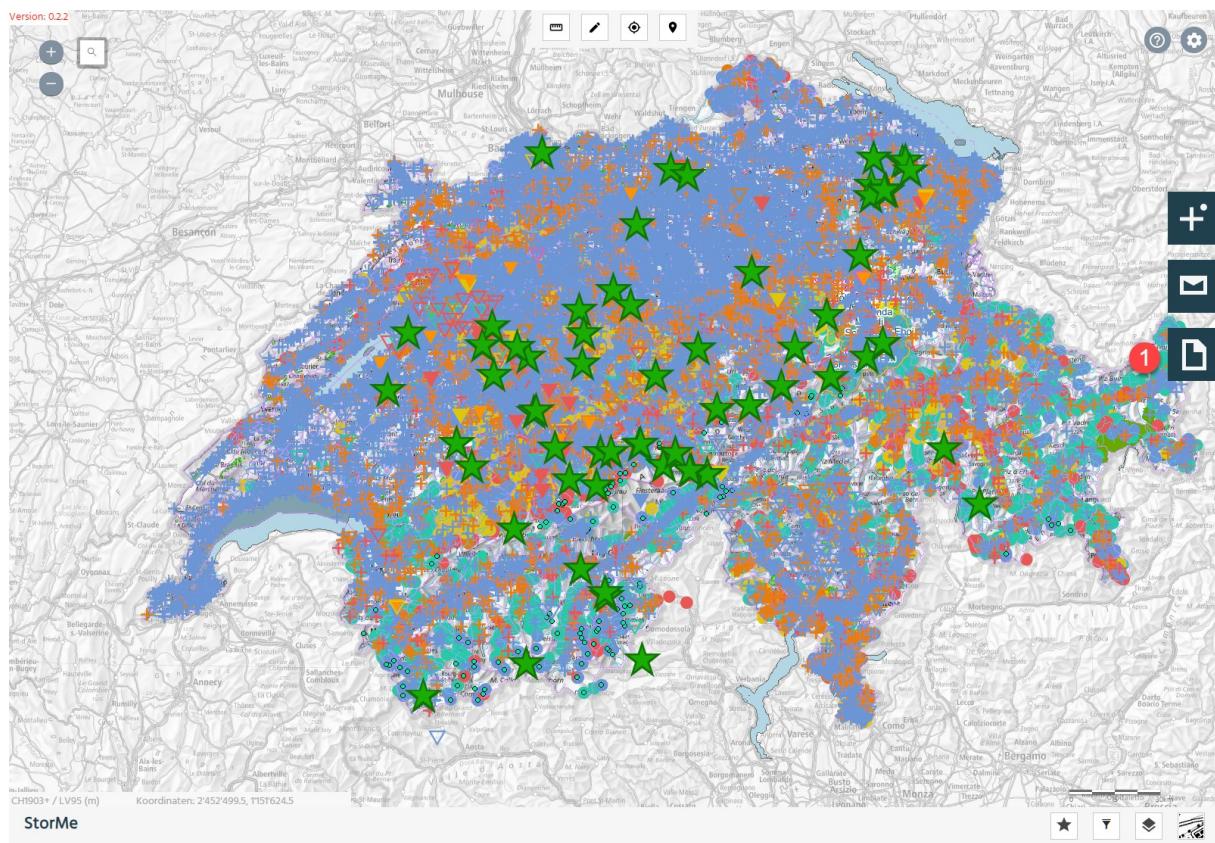
### 3.11 Berichte und Dossiers

Die Schaltfläche «Report» (1) in der Haupt-Toolbox am rechten Rand erlaubt verschiedene Berichte zu erstellen.

In StorMe können vier verschiedene Typen von Reports erstellt werden:

- Bericht
- Dossier
- Kartendruck
- Erfassungsformular

Alle Reports werden als PDF erstellt. Diese können vom Benutzer heruntergeladen und ausgedruckt werden.



### 3.11.1 Berichte

Ein Bericht erlaubt die in StorMe enthaltenen Informationen eines einzelnen Objekts als PDF zusammenzustellen und gegebenenfalls auszudrucken.

Ein Bericht kann zu Objekten folgender Hauptgruppen erstellt werden:

- Erstmeldungen
- StorMe-Objekte
- Sammelereignisse
- Schäden
- Grossereignisse

Ein Bericht wird im Panel «Berichte/Dossiers» erstellt, indem der Typ (1) «Bericht» ausgewählt wird. Danach kann die «Hauptgruppe» (2) ausgewählt werden. Die Schaltfläche «Liste Verwalten» (3) erlaubt Objekte der gewählten Hauptgruppe anzuwählen (Kapitel 3.11.3). Die «Aktionen» (4) der selektierten Objekte erlauben die Detailansicht eines Objekts zu öffnen («Information») oder ein bereits selektiertes Objekt wieder aus der Liste zu entfernen («x»). Ein Bericht enthält unter anderem eine Karte auf welcher das Objekt aufgezeichnet ist. Daraum wird standardmässig in jedem Bericht von StorMe eine Legende angehängt. Über die Schaltfläche «Legende integrieren» (5) kann dieses Verhalten geändert werden.

Generiert wird der Bericht schliesslich über die Schaltfläche «Erstellen» (6). Sobald das PDF erzeugt wurde, kann es direkt im Panel heruntergeladen werden.

Hinweis: Werden mehrere Objekte selektiert, um ein Bericht zu erstellen, wird ein separater Bericht pro Objekt generiert.

Zur Erstellung von StorMe-Objekt-Berichten müssen über die Schaltfläche 'Objekte hinzufügen und entfernen' StorMe-Objekte ausgewählt werden. Danach können die Berichte erstellt werden.

Aktionen	StorMe Nummer	Erhebungsdatum	Massgeb. Hauptprozess
	BE-1000-W-10001		Wasser/Mur.
	BE-1990-W-10001		Wasser/Mur.

Legende integrieren?

**Erstellen**

### 3.11.2 Dossiers

Ein Dossier stellt alle Informationen zu einem Objekt zusammen und stellt die Information als ZIP-File zur Verfügung. Dazu werden bei aggregierten Objekten (z. B. Sammelereignissen) auch die Informationen zu den jeweiligen Bausteinen (z. B. StorMe-Objekten) zusammenge stellt. Das Dossier beinhaltet den Bericht von allen involvierten Objekten und weitere Dokumente wie Geofotos, amtliche Kommunikation usw. (siehe auch «Dokumente» in 3.7.2 Zusatzdaten StorMe-Objekt).

Ein Dossier kann zu Objekten folgender Hauptgruppen erstellt werden:

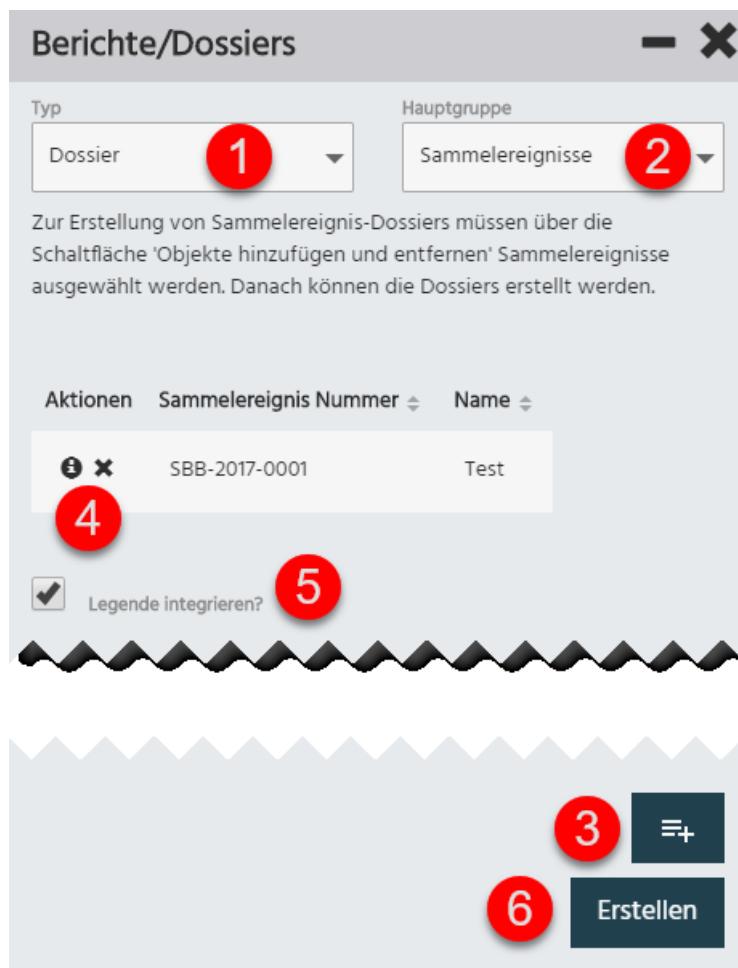
- Erstmeldungen
- StorMe-Objekte
- Sammelereignisse
- Schäden
- Grossereignisse

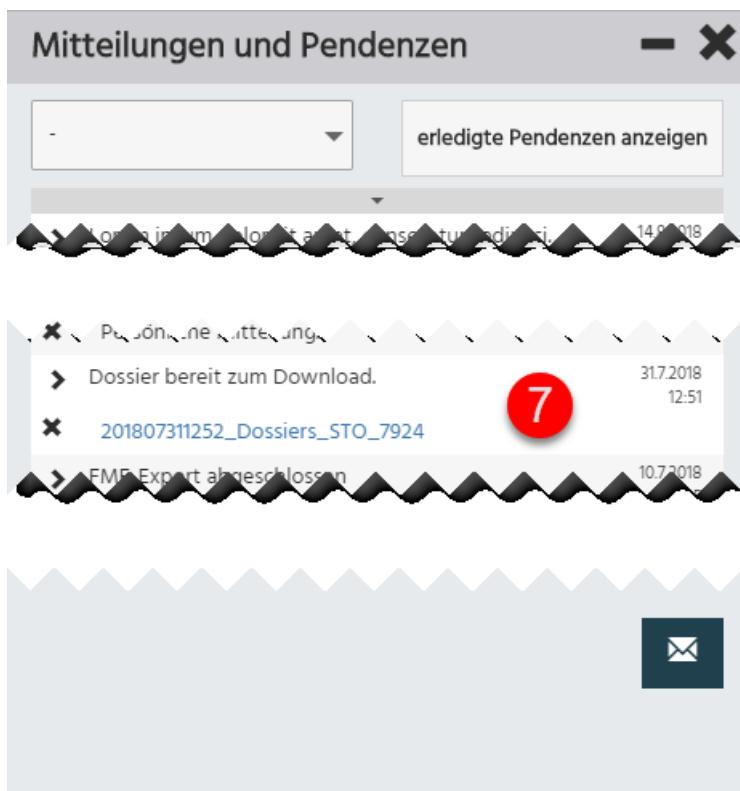
Ein Dossier wird im Panel «Berichte/Dossiers» erstellt indem der Typ (1) «Dossier» ausgewählt wird. Danach kann die «Hauptgruppe» (2) ausgewählt werden. Die Schaltfläche «Liste Verwalten» (3) erlaubt Objekte der gewählten Hauptgruppe anzuwählen

(Kapitel 3.11.3). Die «Aktionen» (4) der selektierten Objekte erlauben die Detailansicht eines Objekts zu öffnen («Information») oder ein bereits selektiertes Objekt wieder aus der Liste zu entfernen («x»).

Die im Dossier enthaltenen Berichte zeigen unter anderem Karten, auf welchen die selektierten Objekte aufgezeichnet sind. Darum wird standardmäßig in jedem Bericht von StorMe eine Legende angehängt. Über die Schaltfläche «Legende integrieren» (5) kann dieses Verhalten geändert werden.

Die Erstellung eines Dossiers kann unter Umständen einige Minuten dauern, da Informationen von sehr vielen Objekten zusammengenommen werden. Daher wird ein Dossier im Hintergrund verarbeitet. Der Benutzer wird per Mitteilung informiert, wenn das Dossier fertig verarbeitet wurde. In der Mitteilung wird ein Link (7) zum Download des Dossiers angegeben.

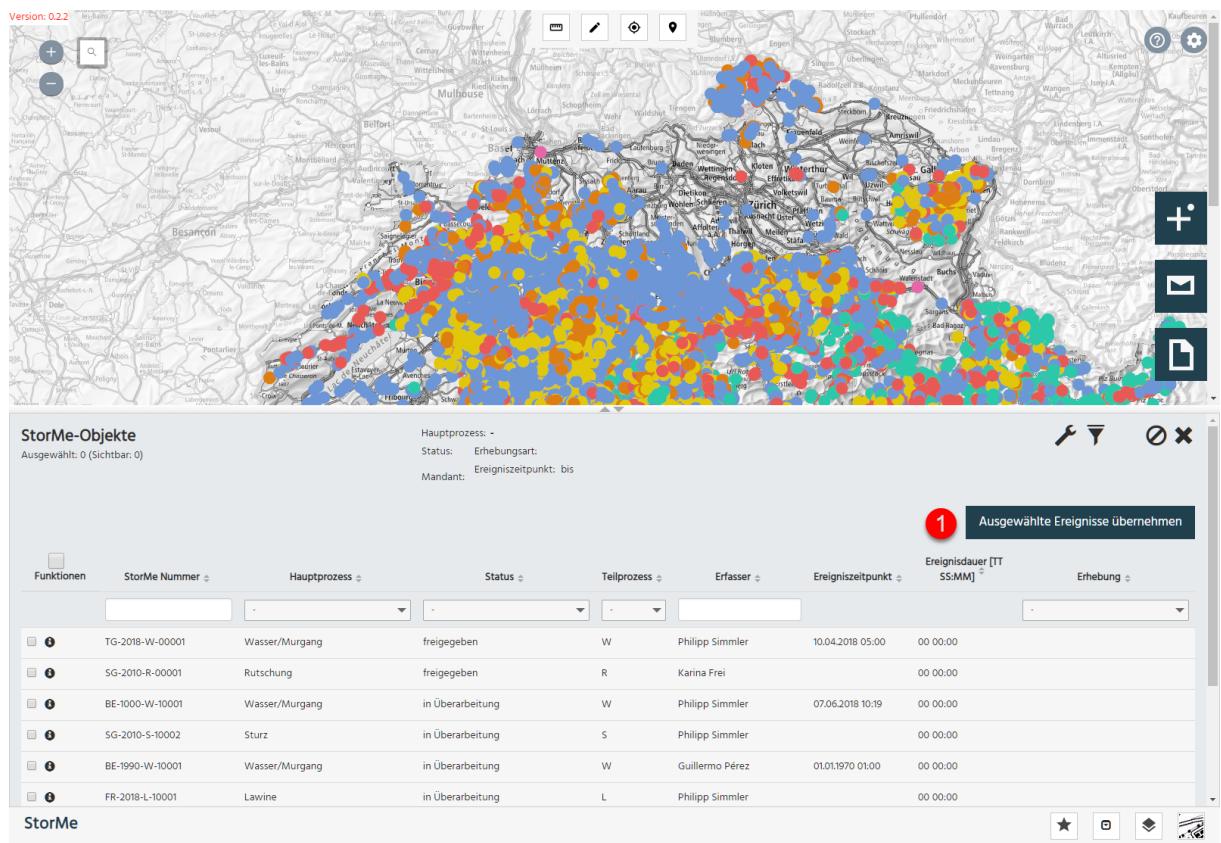




### 3.11.3 Objekte auswählen

Berichte und Dossiers werden für bestimmte Objekte erstellt. Diese Objekte werden beim Generieren eines Reports ausgewählt. Dazu wechselt StorMe beim Klick auf «Liste verwalten» die Ansicht. Nun können einzelne Objekte sowohl über die Kartenansicht (Kapitel 3.4.1), als auch über die Tabellenansicht (Kapitel 3.4.2) selektiert werden. Dabei stehen alle Filtermöglichkeiten zur Verfügung, der Vorfilter (Kapitel 3.5) wird automatisch verwendet.

Die selektierten Ereignisse werden über die Schaltfläche «Ausgewählte Ereignisse übernehmen» in der Tabellenansicht (1) übernommen.



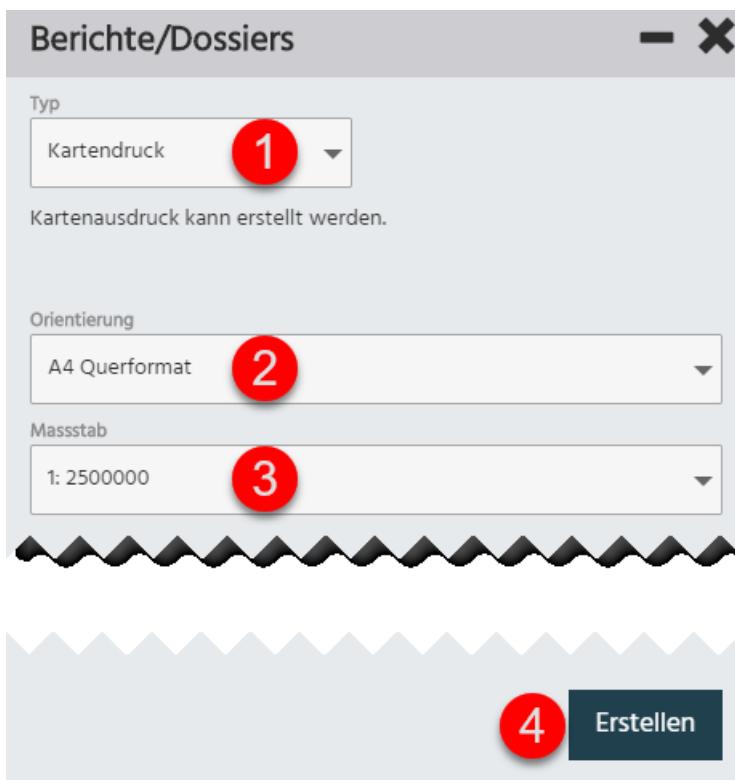
### 3.11.4 Kartendruck

Die Kartendruckfunktion erlaubt einen ausgewählten Kartenausschnitt auszudrucken. Der Kartenausschnitt exportiert alle selektierten Kartenlayer und zeigt somit die gleichen Objekte an wie in StorMe.

Ein Kartenausdruck wird im Panel «Berichte/Dossiers» erstellt, indem als Typ (1) «Karten-druck», eine Orientierung, ein Papierformat (2) und ein Kartenmassstab (3) gewählt werden.

In der StorMe-Kartenansicht wird nun der zu druckende Kartenausschnitt angezeigt. Die Karte kann nach Wünschen gezoomt und geschwenkt werden.

Die Schaltfläche «Erstellen» (4) generiert das PDF, welches direkt im Panel heruntergeladen werden kann.



### 3.11.5 Erfassungsformular

In StorMe kann das Erfassungsformular für neue StorMe-Objekte generiert werden. Das Erfassungsformular erlaubt das Erfassen eines neuen StorMe-Objekts auf Papier. Die Informationen können in einem zweiten Schritt dann in ein neues StorMe-Objekt in StorMe übertragen werden.

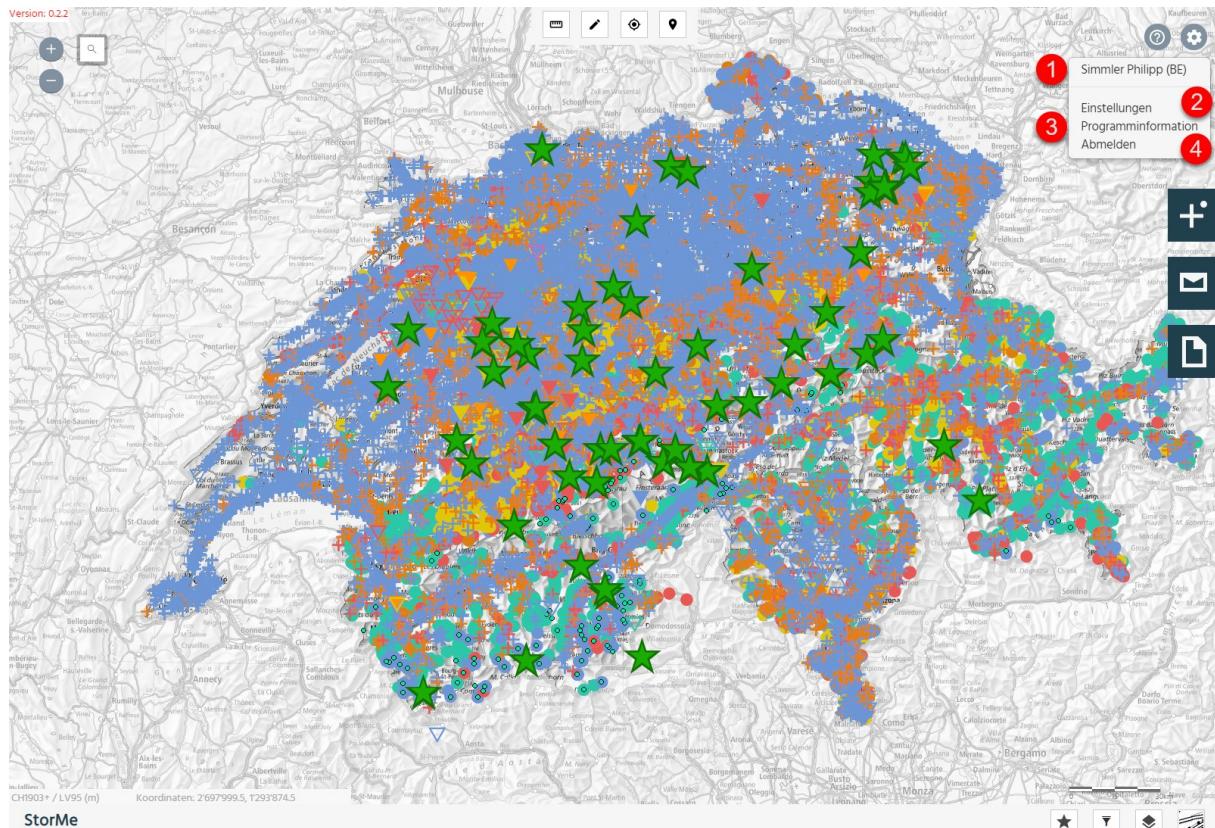
Das Erfassungsformular wird im Panel «Berichte/Dossiers» erstellt indem als Typ (1) Erfassungsformular gewählt wird. Die Schaltfläche «Erstellen» (2) generiert das PDF, welches direkt im Panel heruntergeladen werden kann.



## 3.12 Einstellungen

Die Zahnradfläche in der oberen rechten Ecke öffnet ein Menü, welches die im folgenden beschriebenen Funktionalitäten beinhaltet.

- Eingeloggter Benutzer (1)
- Einstellungen (2)
- Programminformationen (3)
- Abmelden (4)



### 3.12.1 Eingeloggter Benutzer

Die erste Zeile zeigt den vollständigen Namen des eingeloggten Benutzers an. In Klammer ist auch der aktuelle Mandant gekennzeichnet.

### 3.12.2 Programminformationen

Ein Klick auf die Programminformationen zeigt einen Kurzbeschrieb der Applikation, die Kontaktinfos vom BAFU für Supportanfragen, den Inhaber und die aktuelle Version mitsamt Installationsdatum an.

### 3.12.3 Einstellungen

#### Benutzereinstellungen

Die Benutzerauthentifizierung in StorMe findet über elAM statt. elAM meldet StorMe Angaben zu Vornamen, Namen, Rolle und Mandant. Weitere Informationen können hier angegeben werden. Dazu gehören unter anderem die «Alternativen Angaben für Erfassung von Objekten (Kontaktangaben für Rückfragen)» und die E-Mail-Adresse.

Ebenfalls in diesem Menü kann eingestellt werden, ob Benachrichtigungen per E-Mail verschickt werden sollen, hierzu die dazugehörige Option über die Schaltfläche «Benachrichtigung per Email» ein- resp. ausschalten.

Folgende Nachrichtentypen lassen sich nicht ausschalten:

- Erinnerung an abgelaufene Fristen für die Erstmeldungsverarbeitung
- Neu zugewiesener Erfassungsauftrag

Schliesslich kann der aktuelle Kartenausschnitt gespeichert werden, dieser wird somit jeweils beim Einloggen in die Applikation angezeigt.

Dazu muss die Karte auf den gewünschten Ausschnitt gezoomt und geschwenkt werden. Anschliessend in den Benutzereinstellungen auf «aktuellen Ausschnitt speichern» klicken. Die gleiche Methode erlaubt auch den Ausschnitt zu überschreiben.

### Interessensgebiet (Nur als Administrator)

Interessensgebiete spielen im Benachrichtigungswesen eine wesentliche Rolle. Sie können auch in kleinere Regionen aufgeteilt werden. Dies ist jedoch optional. Einem Redaktor kann so anstelle des gesamten Interessensgebietes nur eine (oder mehrere) Regionen zugewiesen werden. Der Redaktor erhält nun nur noch Benachrichtigungen für Änderungen in seinen Regionen.<sup>1</sup>

Die initiale Zuweisung des Interessensgebiets erfolgt unter «Hauptdatenhaltung der Mandanten» (s. weiter unten in diesem Abschnitt).

Um ein Interessensgebiet aufzuteilen, wird über die Schaltfläche «Shapefile für Ersetzen der Regionen auswählen» ein gezipptes Shapefile hochgeladen. Es kann jeweils nur das gesamte Interessensgebiet ersetzt werden.

Für die Datei ist folgendes zu beachten:

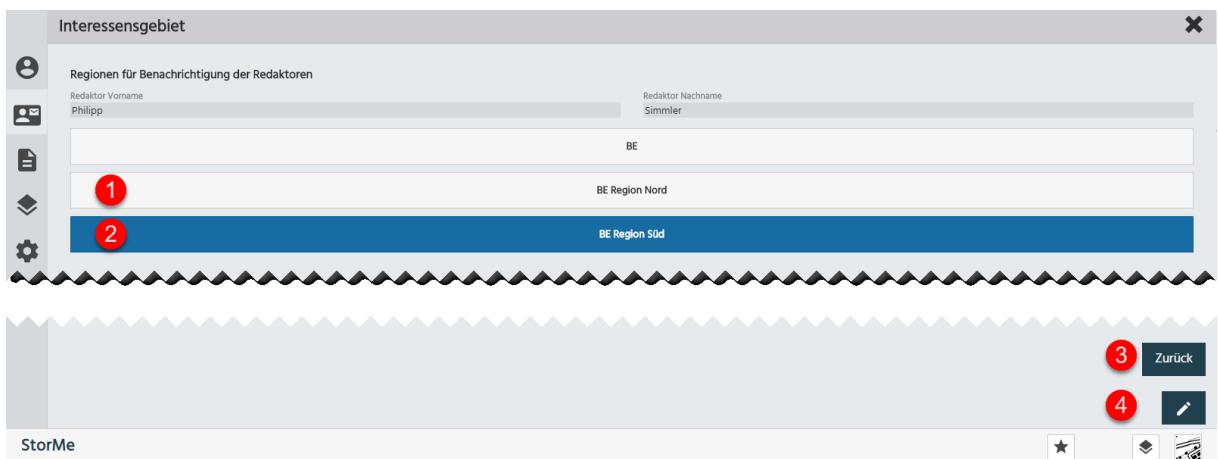
Es muss ein gezipptes Shapefile ausgewählt werden. Der Name ist hierbei beliebig, die Dateiendung ist «.zip». Das zugrundeliegende Shapefile ist vom Typ «Polygon», wobei auch Multi-Part-Polygone zulässig sind. Es wird eine Featureklasse 'REGIONEN' mit mehreren Features erwartet, d. h. der Name der Shape-Datei ist 'REGIONEN'. Es muss ein Attribut IG\_NAME mit dem Typ «Text» vorhanden sein. Das Attribut IG\_NAME muss mit dem Namen des Interessensgebiets gefüllt sein. In einer Shape-Datei können hierbei beliebig viele Features (records) definiert werden.

Das Ersetzen eines Shapefiles löscht auch die Zuweisung zwischen Redaktoren und Regionen. Diese Zuweisungen müssen neu gesetzt werden. Dazu sind in der Tabelle «Benachrichtigung Redaktoren» alle Redaktoren aufgelistet die einem Interessensgebiet zugewiesen sind. In der Spalte Aktionen kann über die Schaltfläche «Bleistift» jeweils einem Redaktor eine oder mehrere Regionen zugewiesen werden.

Blau markierte Regionen (2) werden zugewiesen, weiss markierte Regionen (1) nicht. Im Edit-Modus (4) (gleiches Erscheinungsbild) kann diese Zuweisung geändert werden. «Zurück» (3) verwirft gemachte Änderungen wieder.

---

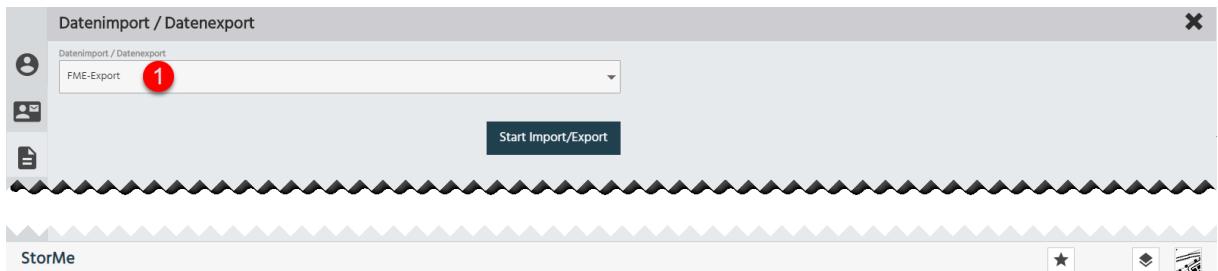
<sup>1</sup> Es ist hierbei auch folgendes möglich: Es gibt einen Gesamtverantwortlichen Redaktor für einen Kanton, es gibt aber auch Redaktoren für Teilregionen. Beide sollen Benachrichtigungen erhalten oder auch Freigaben durchführen können. In diesem Fall kann auch eine Region gebildet werden, welche das gesamte Interessensgebiet umfasst, sowie weitere Regionen, welche eine Flächenaufteilung des Interessensgebiets in einzelne Regionen darstellt. In diesem Sinn ist eine Überlagerung der Regionen möglich.



## Datenimport/Datenexport

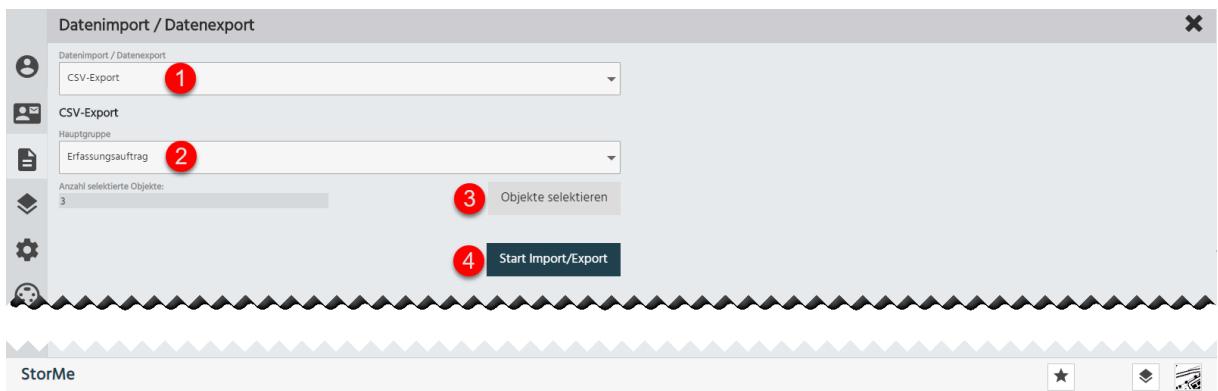
StorMe erlaubt verschiedene Daten zu importieren resp. zu exportieren.

Transfermodell Export (1), generiert ein Interlis-File mit allen StorMe-Objekten, Sammel- und Grossereignissen. Die Schaltfläche «Start Import/Export» startet den Export im Hintergrund.



Sobald der Export fertig gestellt wurde, wird eine Mitteilungen (siehe Kapitel 3.10 Mitteilungen und Pendenzen) generiert.

CSV-Export (1) exportiert ausgewählte Objekte. Die zu exportierenden Objekte (Hauptgruppe (2)) werden über die Tabellenansicht (Kapitel 3.11.3) ausgewählt (3). Anschliessend wird über die Schaltfläche «Start Import/Export» (4) der Export im Hintergrund gestartet.



Sobald der Export fertig gestellt wurde, wird eine Mitteilung (siehe Kapitel 3.10 Mitteilungen und Pendenzen) generiert.

Der Export wird als ZIP-File mit einem oder mehreren «Comma Separated Value» (CSV) Dateien zurück gegeben. Dabei entspricht jede Datei einer Tabelle im Datenmodell von StorMe,

welche über Primär- resp. Fremdschlüssel miteinander in Beziehung stehen.  
Folgende Objekte können als CSV exportiert werden (1):

- StorMe-Objekte
- Dokumente und Fotos (nur als Administrator)
- Sammelereignisse
- Erfassungsauftrag
- Grossereignisse
- Schäden
- Mitteilungen und Pendenzen (Alle Mitteilungen und Pendenzen werden exportiert, keine Selektion einzelner Objekte möglich)

### Externe Layer (Nur als Administrator)



StorMe bietet allen Mandanten einen grossen Auswahlkatalog an Layern (siehe auch Kapitel 3.4.1). Wenn jedoch noch zusätzliche Layer eingebunden werden sollen, kann dies über diese Einstellungen gemacht werden.

Im Standardmodus zeigt diese Ansicht den «Namen» (1) und den «Typ» (2) von jedem Layer an, von wo der entsprechende Webservice aufgerufen wird (URL) (3). Zusätzlich kann über die Aktionen (4) ein Layer bearbeitet («Bleistift») oder gelöscht («Abfalleimer») werden.

Über die Schaltfläche «Layer zufügen» (5) können auch neue Layer zur Liste hinzugefügt werden.



Sowohl über die Schaltfläche «Layer hinzufügen» als auch über die Möglichkeit einen Layer zu bearbeiten wird der Edit-Modus geöffnet.

Im Edit Modus können ein neuer Name (1) definiert und der Typ des Layers (2) eingestellt werden. Auch kann die «URL» (3) angegeben werden, wo ein Service gefunden wird. Zusätzlich können «Optionen» angegeben werden (4).

Änderungen/Neue Layer können über die Schaltfläche «Speichern» (5) gespeichert werden. Die Schaltfläche «X» (6) verwirft gemachte Einstellungen wieder.

### StorMe-Objekt-Attribute konfigurieren (Nur als Administrator)

Ein StorMe-Objekt besitzt Pflichtattribute (siehe auch Kapitel 3.8.2). Alle anderen Attribute sind als «Schreibgeschützt» definierbar. Ein schreibgeschütztes Attribut wird nur lesend dargestellt, der Inhalt, falls vorhanden, kann nicht mehr verändert werden. Beim Erstellen oder Verarbeiten eines StorMe-Objekts können keine Daten in schreibgeschützten Feldern erfasst werden.

Ein Attribut wird als schreibgeschützt definiert, indem das Häkchen Schreibgeschützt (1) für dieses Attribut gesetzt wird. Anschliessend wird über die Schaltfläche «Speichern» (2) diese Änderung gespeichert.

Darüber hinaus bietet diese Ansicht Filtermöglichkeiten nach den Bezeichnungen «Attribute» und «Panel». Dies ermöglicht ein gezieltes Ändern des «schreibgeschützt»-Flag von einem bestimmten Attribut.

### Änderung Programminformationen (Nur als Gesamtadministrator)

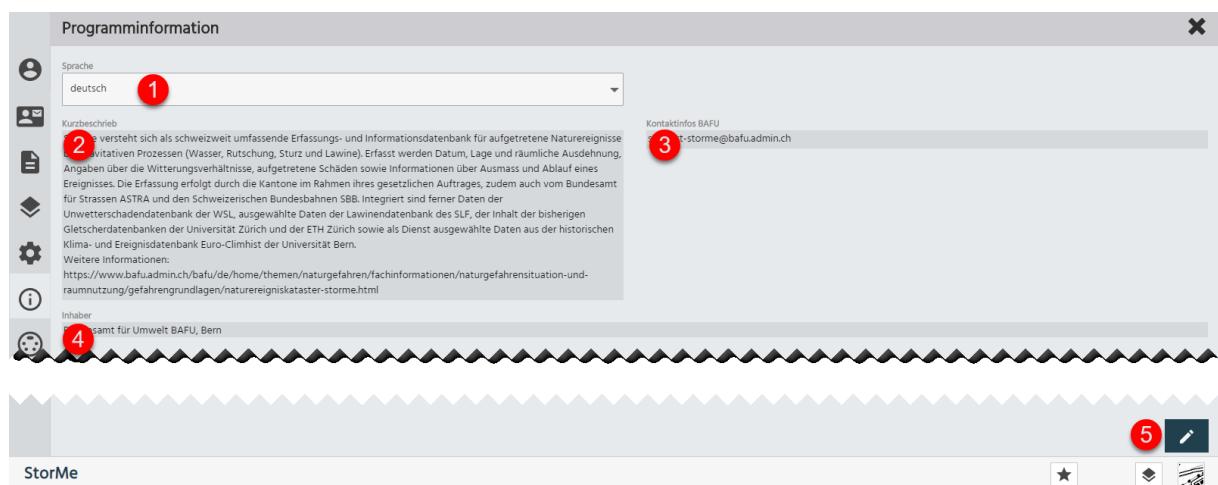
Die Programminformationen (siehe auch Kapitel 3.12.2 Programminformationen) (3) können vom Gesamtadministrator geändert werden.

Hierzu kann im Tab «Programminformation» in allen unterstützten «Sprachen» (1)

- Deutsch
- Französisch
- Italienisch

jeweils der «Kurzbeschrieb» (2), die «Kontaktinfos BAFU» (3) und der «Inhaber» (4) einge-sehen werden. Änderungen an diesen 3 Elementen können im Edit-Modus gemacht werden. Dieser ist über die Schaltfläche «Bleistift» (5) zu erreichen.

Änderungen im Edit-Modus können wie oben beschrieben gespeichert oder verworfen werden.



## Hauptdatenhaltung der Mandanten (Nur als Administrator)

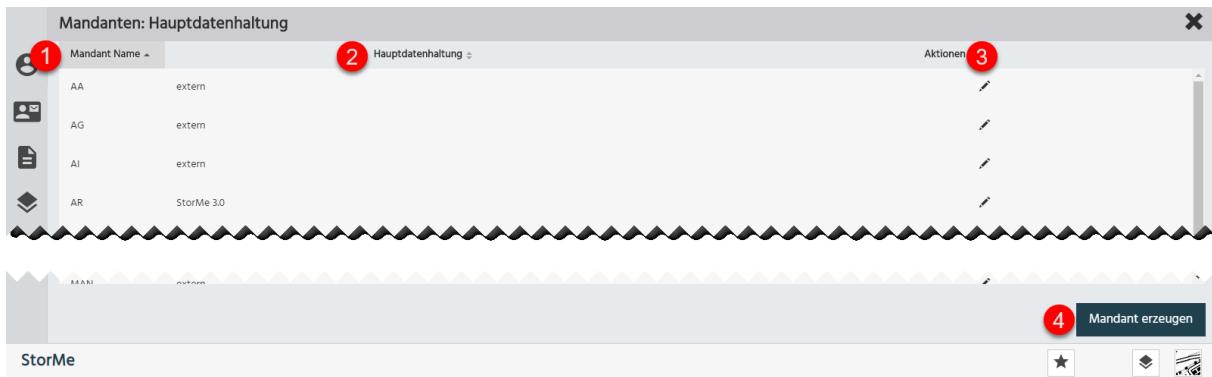
Falls sich ein Kanton dazu entscheidet, die Daten des Naturereigniskatasters nicht in StorMe zu halten, sondern in einem eigenen System, muss er gemäss Geoinformationsgesetz und der zugehörigen Verordnung die Daten mindestens im Umfang des minimalen Geodatenmodells (MGDM) zur Verfügung zu stellen. In diesem Fall werden die Daten über die Transfermodell-Importsschnittstelle (siehe auch Kapitel 4.10 Transfermodell/Interlis Import) in StorMe geladen und periodisch aktualisiert. Die jeweils aktuellsten Daten liegen in diesem Fall beim jeweiligen Kanton.

Gleiches gilt auch für andere in StorMe verwaltete Mandanten, wie SBB, VAW, GIUZ usw.

Grundsätzlich stehen jedem Mandanten zwei Werte für die Hauptdatenhaltung zur Verfügung:

- **StorMe 3.0**  
Die Daten werden in StorMe gehalten. Bei Bedarf können sie exportiert und in anderen Applikationen betrachtet werden. Daten sollten aber nur in StorMe verändert werden.
- **Extern**  
Daten werden in einer anderen Applikation gepflegt. In StorMe können diese Daten nur betrachtet, nicht verändert werden.  
«Extern» ist der Standard-Wert. Dieser kann erst geändert werden, nachdem Daten integriert wurden.

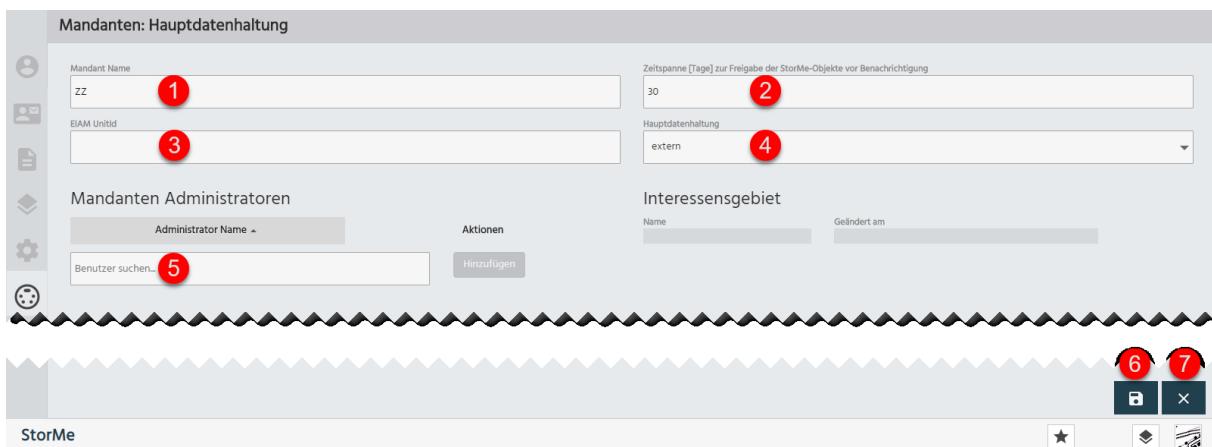
Im Standardmodus zeigt dieses Panel alle vorhandenen Mandanten (1) inkl. jeweiligem Datenhaltungsflag (2) an. Über die «Aktionen» (3) kann ein einzelner Mandant bearbeitet werden («Bleistift»). Die Schaltfläche «Mandant erzeugen» (4) erlaubt einen neuen Mandanten zu erzeugen.



Um einen bestehenden Mandanten zu bearbeiten, wird der Edit-Modus geöffnet. Falls ein neuer Mandant erzeugt wird, muss erst der Name des Mandanten definiert werden, bevor ebenfalls der Edit-Modus angezeigt wird.

Im Edit-Modus kann der «Name des Mandanten» (1) geändert werden. Darüber hinaus kann hier die Zeitspanne angegeben werden, die verstreichen darf, bevor an den Redaktor eine Benachrichtigung als Erinnerung über ein freizugebendes StorMe-Objekt verschickt wird (2). Zudem kann hier die «EIAM UnitId» dieses Mandanten (3) angegeben werden sowie das Datenhaltungsflag (4) und die Liste assoziierter Administratoren (5) verwaltet werden.

Die Schaltflächen «Speichern» (6) und «x» (7) erlauben Änderungen zu sichern resp. zu verwerfen.



#### *Interessensgebiet:*

Das Interessensgebiet für einen Mandanten wird in der Regel nur einmal initial festgelegt. Änderungen der Kantongrenzen können jedoch ein Grund sein, diese auch später nochmals ändern zu müssen. Dies geschieht unter dem Abschnitt «Interessensgebiet» mit der Schaltfläche «Shape File auswählen». Über ein Dialogfenster kann die Datei aus dem Dateiablagesystem angewählt und hochgeladen werden. Falls in StorMe bereits ein Interessensgebiet hinterlegt ist, wird es ersetzt. Für die Datei ist folgendes zu beachten:

Es muss ein gezipptes Shapefile ausgewählt werden. Der Name ist hierbei beliebig, die Dateiendung ist «.zip». Das zugrundeliegende Shapefile ist vom Typ «Polygon», wobei auch Multi-Part-Polygone zulässig sind. Es wird eine Featureklasse 'INTERESSENNSGEBIET' mit mehreren Features erwartet, d. h. der Name der Shape-Datei ist 'INTERESSENNSGEBIET'. Es muss ein Attribut IG\_NAME mit dem Typ «Text» vorhanden sein. Das Attribut IG\_NAME muss mit dem Namen des Interessensgebiets gefüllt sein.

### **3.12.4 Abmelden**

Meldet den eIAM Benutzer von StorMe und eIAM ab.

## **4 Schnittstellen**

StorMe erlaubt den Datenaustausch mit anderen Applikationen. Dazu sind verschiedene Schnittstellen in StorMe entwickelt worden, die das Ein- resp. Auslesen der Naturereignisse in StorMe erlauben. Im Folgenden sind die aus Anwendersicht wichtigsten Schnittstellen kurz erläutert.

### **4.1 eIAM**

Der Service eIAM des ISB bietet IAM-Funktionalitäten (Identity and Access Management) für eGovernment-Lösungen von Bundesämtern an (BIT: Integration von Applikationen mit eIAM). StorMe nutzt eIAM zur Authentifizierung der Benutzer.

Ruft ein Benutzer die URL zur StorMe Webapp auf, wird der Benutzer zum Login vom eIAM umgeleitet, wo er sich zuerst authentifizieren muss. Nach erfolgreichem Login wird der Benutzer zur StorMe Webapp weitergeleitet.

### **4.2 Transfermodell Export**

Ein Mandant kann jederzeit seinen gesamten Datenbestand mittels Interlis Export exportieren. Dazu kann in den Einstellungen unter Datenimport/Datenexport (siehe auch Kapitel 3.12.3) der Datenexport gestartet werden.

Die so generierte Interlis-Datei dient dazu, in anderen GIS-Applikationen die Daten von StorMe zu benutzen.

### **4.3 CSV Export**

Ein Mandant kann jederzeit eine Auswahl an Daten mittels CSV Export exportieren. Dazu kann in den Einstellungen unter Datenimport/Datenexport der Datenexport gestartet werden. Ein Export umfasst jeweils maximal 15'000 Ereignisse einer Hauptgruppe, welche manuell oder über die Attributselektion ausgewählt werden können.

Die CSV Datei kann dazu benutzt werden, Daten von StorMe in anderen Applikationen, wie Excel, zu betrachten.

### **4.4 Prozessraum Import**

Prozessräume können in den Einstellungen im Tab Datenimport/Datenexport (siehe auch Kapitel 3.12.3) in StorMe importiert werden. Dazu wird ein zip-Ordner hochgeladen, welcher ein oder mehrere Shapefiles mit Prozessräumen enthält. Jedes Shapefile muss mindestens das Attribut STORME\_NR enthalten, in welchem für jeden Prozessraum die Nummer des dazugehörigen StorMe-Objekts abgelegt ist.

Die hochgeladenen Prozessräume können in einem zweiten, separaten Schritt direkt im StorMe-Objekt mit Details verknüpft oder ergänzt werden.

#### **4.4.1 Prozessraum Attribute**

Das Shapefile kann optional mit Attributen angereichert werden, so können die Prozessräume in StorMe mit zusätzlichen Werten geladen werden. Dies erlaubt die Prozessräume ohne nachträgliche manuelle Änderungen hochzuladen. Folgende Attribute sind erlaubt:

- TEILPROZ (Text – Domain, Fachlich Relevant)  
Hochgeladene Prozessräume werden automatisch dem Hauptprozess zugeteilt. Innerhalb dieses Hauptprozesses gibt es mehrere mögliche Wert für den Teilprozess. Über dieses Feld kann der Teilprozess dieses Prozessraumes geladen werden. Dies gilt für alle Hauptprozesse mit Ausnahme von «Andere»
- TEILPROZ\_A (Text – max 50 Zeichen)  
Falls der Hauptprozess «Andere» ist, gibt es keine Domain aus der der Teilprozess geladen werden kann. Dieser wird statt dessen über einen diesen Freitext definiert.
- EVIDENZ (Text – Domain, Fachlich Relevant)  
Angabe der Evidenz. Mögliche Werte sind:
  - erwiesen
  - vermutet
  - «externe\_Datenquelle» (diesen Wert auch verwenden, falls Evidenz unbestimmt ist)
- KARTIERUNG (Datum)  
Das Datum der Kartierung. Eingelesen werden kann folgendes Datumsformat:
  - DD.MM.YYYY
- ERHEBUNG (Text - Domain)  
Wie wurde der Prozessraum aufgenommen. Mögliche Werte sind:
  - an\_Ort\_und\_Stelle
  - Luftbild\_Orthofoto
  - vom\_Gegenhang
  - Rekonstruktion

*Hinweise:*

- Es ist unerheblich, ob sich sämtliche Polygone in einer einzigen Shape-Datei befinden oder ob diese auf mehrere Dateien verteilt sind.
- Es sind nur einfache Geometrien erlaubt, d. h. keine Multi-Part-Polygone; Ring-Polygone sind hingegen zugelassen. Polygone mit Selbstüberschneidungen oder -berührungen sind ebenfalls nicht erlaubt.
- Die Shape-Datei enthält folgende Spalten (zusätzlich zur Polygon-Geometrie und der systembedingten ID):

Spaltenname (=Bezeichnung im Header)	STORME_NR	TEILPROZ	TEILPROZ_A	EVIDENZ	KARTIERUNG	ERHEBUNG
Feldtyp	Text	Text	Text	Text	Datum	Text
Verpflichtungsgrad	verpflichtend	optional	optional	optional	optional	optional
Attributstyp	Text mit vorgegebener Namenskonvention	Text mit vordefinierter Auswahl gemäss Interlis	Text mit max. Länge von 50 Zeichen	Text mit vordefinierter Auswahl gemäss Interlis, nämlich <ul style="list-style-type: none"> <li>- erwiesen</li> <li>- vermutet</li> <li>- externe_Datenquelle</li> </ul>	Datumsformat des Shapefiles: DD.MM.YYYY	Text mit vordefinierter Auswahl gemäss Interlis, nämlich <ul style="list-style-type: none"> <li>- an_Ort_und_Stelle</li> <li>- Luftbild_Orthofoto</li> <li>- vom_Gegenhang</li> <li>- Rekonstruktion</li> </ul>
Beschreibung	StorMe-Nr. in StorMe 3.0, also inkl. Kantonskürzel sowie mit 5-stelliger Laufnummer	Der Teilprozess kann über dieses Feld geladen werden.  Dies gilt für alle Hauptprozesse mit Ausnahme von «Andere», dort existiert das Feld «Teilprozess» nicht.  Die Auswahl der Teilprozesse sowie deren Schreibweise richtet sich nach dem Interlis-Modell.	Falls der Hauptprozess «Andere» ist, gibt es keine Domain aus der der Teilprozess geladen werden kann. Dieser wird statt dessen über einen diesen Freitext definiert.	Attribut macht eine Angabe über die Evidenz, d. h. Qualität der Umrisslinie.  Falls diese bekannt und gesichert ist, wird der Wert «erwiesen» vergeben.  Falls bekannt ist, dass sie unsicher ist, wird der Wert «vermutet» vergeben.  Falls keine Information darüber vorliegt, ob die Umrisslinie bei der Kartierung als gesichert oder als mutmasslich kartiert worden war, wird der Wert «externe_Datenquelle» vergeben.	Datum der Kartierung.	Angabe darüber, wie der Prozessraum aufgenommen wurde.
Importregel	Der Prozessraum wird in StorMe 3.0 mit dem hier angegebenen StorMe-Objekt verknüpft.	Ist der Teilprozess beim Import definiert, werden hochgeladene Prozessräume automatisch dem Hauptprozess dieses Teilprozesses zugeordnet.  Ist der Teilprozess nicht definiert, wird der Hauptprozess aus der StorMe-Nr abgeleitet, und der Teilprozess «nicht spezifiziert» wird gesetzt.	Falls das Feld leer ist, bleibt auch das entsprechende Attribut «Teilprozess» in StorMe 3.0 leer	Falls das Feld leer ist, erhält das Attribut «Evidenz» in StorMe 3.0 den Wert «externe_Datenquelle».	Falls das Feld leer ist, bleibt auch das entsprechende Attribut zum Kartierungsdatum in StorMe 3.0 leer.	Falls das Feld leer ist, bleibt auch das entsprechende Attribut zur Erhebungsart in StorMe 3.0 leer.
Beispiel 1	AG-2013-R-00023	spontane_Rutschung		erwiesen	27.09.2015	an_Ort_und_Stelle
Beispiel 2	AG-2019-A-00001		Windhose	vermutet		Rekonstruktion

## 4.5 Foto und PDF Import

Bestehende StorMe-Objekte, Sammelereignisse oder Grossereignisse können durch den Upload von Fotos und anderen Dokumenten mit zusätzlichen Informationen angereichert

werden. Solche Fotos und Dokumente können direkt im Panel der Detailinformation «Dokumente» der jeweiligen Objekte über das «+»-Symbol importiert werden (siehe auch Kapitel 3.7.2, 3.7.4 oder 3.7.5).

Alternativ können die Fotos und PDF's auch unter Einstellungen im Tab Datenimport/Datenexport (siehe auch Kapitel 3.12.3) importiert werden. Hierbei werden die Fotos und Dokumente in einem Ordner abgelegt. Dieser Ordner muss als Namen die StorMe-Nummer des zugehörigen StorMe-Objektes haben. Um ein effizientes Hochladen zu ermöglichen, muss dieser Ordner wiederum gezippt sein. Es können auch mehrere Fotos zu verschiedenen StorMe-Objekten gleichzeitig importiert werden.

## 4.6 Geofoto Import

Bestehende StorMe-Objekte können durch den Upload von Geofotos mit zusätzlichen Informationen angereichert werden. Geofotos können direkt im Panel der Detailinformation «Geofotos» der jeweiligen Objekte über den Button «Neues Geofoto erstellen» importiert werden (siehe auch Kapitel 3.7.2).

Alternativ können Geofotos auch unter Einstellungen im Tab Datenimport/Datenexport (siehe auch Kapitel 3.12.3) importiert werden. Dazu wird ein zip-Ordner hochgeladen welcher die Geofotos und eine CSV-Datei enthält. Die CSV-Datei enthält die Zuordnung der Geofotos zu StorMe-Objekten und weitere Attribute. Die CSV-Datei muss exakt der folgenden Struktur entsprechen:

Spalten-name (=Bezeichnung im Header)	Datei-name	Coord_1	Coord_2	StorMe_Nr	GF_NAME	GF_AUFNAHME-DATUM	GF_KATEGORIE	GF_AZIMUT	GF_POS_E	GF_POS_N
Verpflichtungsgrad	verpflichtend	verpflichtend	verpflichtend	verpflichtend	verpflichtend	verpflichtend	verpflichtend	optional	optional	optional
Beschreibung	Name der Datei des Geofotos (muss eindeutig sein)	X-Koordinate (LV03) oder E-Koordinate (LV95) des Aufnahmegeräts	Y-Koordinate (LV03) oder N-Koordinate (LV95) des Aufnahmegeräts	Nummer des StorMe-Objekts, an welche das Geofoto hinzugefügt werden soll	Name (Beschriftung) des Geofotos	Aufnahmedatum [YYYY-MM-DD]	Kategorie, zu welcher das Geofoto gehört. Mögliche Werte sind: - Basisinfo - Detailinfo - Prozessraum - Schaden - Beobachtung	Azimut der Aufnahmerichtung in Grad [0 >= x < 360]	X-Koordinate (LV03) oder E-Koordinate (LV95) des Aufnahmestandorts	Y-Koordinate (LV03) oder N-Koordinate (LV95) des Aufnahmestandorts
Beispiel 1	Lawine-Männlichen 1	214934.92	1324394	BE-2012-L-00021	Männlichen: Lawinenariss	2012-01-13	Prozessraum	250	214992.13	1324345
Beispiel 2	Lawine Männlichen 1	1214936	21324395	BE-2012-L-00021	Männlichen: zerstörte Seilbahnmast	2012-01-13	Schaden	180	1214941	21324382

Für die CSV-Datei gelten folgende Regeln, die strikt einzuhalten sind.

- Als Trennzeichen wird ein Tabulator verwendet.
- Als Zeichensatz ist UTF-8 zugelassen.
- Die Datei hat genau eine Header-Zeile, alle weiteren Zeilen enthalten jeweils die Angaben zu genau einem Geofoto.

Die Spalten sind wie genau so zu bezeichnen, wie in obiger Tabelle festgelegt.

## 4.7 Beobachtungen Import

Bestehende StorMe-Objekte können durch den Upload von Beobachtungen mit zusätzlichen Informationen angereichert werden. Dies erfolgt über den Tab Datenimport/Datenexport (siehe auch Kapitel 3.12.3). Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

Es können genau diejenigen Beobachtungen hochgeladen werden, die auch im umfassenden Datenmodell definiert und im folgenden aufgelistet sind:

Punktobjekte:

- alt\_Anrisort
- alt\_Ablagerungsort
- W\_Verklausungsstelle
- W\_Wasserstand\_gemessen
- W\_Abfluss\_gemessen
- W\_Abfluss\_angenommen\_geschaetzt
- S\_Einschlagspur
- S\_Sturzablagerung\_Steine
- S\_Sturzablagerung\_Bloecke
- S\_Sturzablagerung\_Grossbloecke
- S\_Sturzablagerung\_Steine\_vorhanden
- S\_Sturzablagerung\_Bloecke\_vorhanden
- S\_Sturzablagerung\_Grossbloecke\_vorhanden
- andere

Linienobjekte:

- W\_Ausbruchweg\_Ueberflutung\_Uebersarung\_erwiesen
- W\_Ausbruchweg\_Ueberflutung\_Uebersarung\_vermutet
- W\_Ausbruch\_aus\_Gerinne
- W\_Ufererosion
- W\_Tiefenerosion
- W\_Ablagerung\_im\_Gerinne
- R\_Rutschungsanriss
- R\_Zugriss\_Bruchlinie
- R\_Stauchwulst
- S\_Ausbruchgebiet\_erwiesen
- S\_Ausbruchgebiet\_vermutet
- S\_Sturzbahn\_erwiesen
- S\_Sturzbahn\_vermutet
- L\_Lawinenanriss\_erwiesen
- L\_Lawinenanriss\_vermutet
- L\_Sturzbahn\_erwiesen
- L\_Sturzbahn\_vermutet
- andere

Flächenobjekte:

- W\_Ablagerung\_Geschiebe
- W\_Ablagerung\_Holz
- R\_Anrisstraum
- R\_Ablagerungsraum
- L\_Anrisstraum\_erwiesen
- L\_Anrisstraum\_vermutet
- L\_Ablagerungsraum\_erwiesen
- L\_Ablagerungsraum\_vermutet
- andere

Für den Import gilt Folgendes:

- Für den Import werden Shape-Dateien verwendet.  
(Wenn im folgenden von einem Shape-File die Rede ist, ist immer das ganze Bündel, das mit einem Shape-File verbunden ist, gemeint.)
- Ein oder mehrere Shape-Dateien werden in einer Zip-Datei zusammengefasst.
- Als Shape-Geometrien kommen Punkt-, Linien- und Flächengeometrien in Frage.
- Eine Shape-Datei mit Punktgeometrien kann mehrere Punktobjekte enthalten, entsprechendes gilt für Linien und Flächen.
- Ferner ist es erlaubt, dass eine Zip-Datei mehrere Punkt-Shape-Dateien enthält, analog dazu auch mehrere Linien- oder Flächen-Shape-Dateien.
- Es sind keine Multi-Part-Geometrien erlaubt.
- Falls die Shape-Files darüber hinaus noch weitere Felder enthalten, werden diese beim Einlesen einfach ignoriert, d. h. solche Shape-Files sind zulässig.
- Die Shape-Dateien sind folgendermassen aufgebaut:

### Punkt-Shape-Datei

Feld-Name Shape	Attribut gemäss INTERLIS-Modell und Zielmodell in StorMe 3.0	Attributtyp	Wertebereich, Aufzählungen	Bemerkungen
Geometrie: Punkt	BE_P_PUNKT			Feld wird automatisch erzeugt.
StorMe_Nr	'--'	strukturierter TEXT		Bsp.: L_2013_BE_0023
BE_MEMO	BE_MEMO	MEMOTEXT		String mit max. 4000 Zeichen
BE_P_TYP	BE_P_TYP	TEXT	BEOB_PUNKT_TYP: siehe obige Aufzählung «Punktobjekte», d. h.: alt_Anrißort, ...., andere	

### Linien-Shape-Datei

Feld-Name Shape	Attribut gemäss INTERLIS-Modell und Zielmodell in StorMe 3.0	Attributtyp	Wertebereich, Aufzählungen	Bemerkungen
Geometrie: Linie	BE_L_LINIE			Feld wird automatisch erzeugt.
StorMe_Nr	'--'	strukturierter TEXT		Bsp.: L_2013_BE_0023
BE_MEMO	BE_MEMO	MEMOTEXT		String mit max. 4000 Zeichen
BE_L_TYP	BE_L_TYP	TEXT	BEOB_LINIE_TYP: siehe obige Aufzählung «Linienobjekte», d. h.: W_Ausbruch-weg_Ueberflutung_Uebersetzung_ewiesen, ...., andere	

### Lächen-Shape-Datei

Feld-Name Shape	Attribut gemäss INTERLIS-Modell und Zielmodell in StorMe 3.0	Attributtyp	Wertebereich, Aufzählungen	Bemerkungen
Geometrie: Fläche	BE_F_FLEACHE			Feld wird automatisch erzeugt.
StorMe_Nr	'---	strukturierter TEXT		Bsp.: L_2013_BE_0023
BE_MEMO	BE_MEMO	MEMOTEXT		String mit max. 4000 Zeichen
BE_F_TYP	BE_F_TYP	TEXT	BEOB_FLAECHE_TYP: siehe obige Aufzählung «Flächenobjekte», d. h.: W_Ablagerung_Geschiebe, ..., andere	

## 4.8 SLF ProTools

Über die SLF ProTools-Schnittstelle können Informationen zu Lawinenereignissen ausgetauscht werden. Die Schnittstelle ist als REST-Service implementiert.

Detailinformationen einer Lawine, Beobachtungen, Prozessräume, Schäden und Schadensspezifikationen können über GET abgerufen, über POST erzeugt und mittels PUT in der Applikation aktualisiert werden.

## 4.9 ESRI Feature Service

Diese Services sind als WMS, WFS und ArcGIS MapServices verfügbar und erlauben die Nutzung von StorMe-Objekten (Status «Freigegeben» oder «In Überarbeitung») und Sammelereignissen.

Es steht jeweils ein Service für Deutsch, Französisch und Italienisch zur Verfügung. In jeder Sprache werden jeweils folgende Layer angeboten:

- Basisinformation
- Schaden
- Sammelereignis
- Detailinformation
- Prozessraum

## 4.10 Transfermodell/Interlis Import

Falls ein Mandant seine Daten «Extern» verwaltet, können diese mittels Interlis Import in StorMe eingefügt werden. Beim Import wird jeweils der gesamte StorMe-Bestand gelöscht und mit den Daten im Interlis-File ersetzt, es ist nicht möglich inkrementell zu importieren.

Daten können nur importiert werden, wenn das Datenhaltungsflag des Mandanten auf «Extern» gestellt ist. Der Interlis Import passiert im Hintergrund direkt über einen FME Workspace und kann nicht über die Applikation gestartet werden.

## **4.11 WSL Schadendaten**

WSL liefert jährlich (jeden März) die gesamten Daten aus ihrer Schadendatenbank, welche per CSV vollständig in StorMe (WSL\_SCHADENDATEN) importiert werden. Die Daten werden nur lesend als separater Layer dargestellt.

Der Import passiert im Hintergrund direkt über einen FME Workspace und kann nicht über die Applikation gestartet werden.

## **4.12 Gletscher Import**

ETHZ und GIUZ besitzen je eine Datenbank mit Informationen über Gletscher und Gletschereignissen. Diese Daten werden in unregelmässigen Zeitabständen in StorMe geladen und dargestellt. Die Gletscherdaten werden dabei nur lesend als separater Layer dargestellt. Die Gletschereignisse sind als StorMe-Objekte modelliert.

Der Import passiert im Hintergrund direkt über einen FME Workspace und kann nicht über die Applikation gestartet werden.

## **4.13 SBB-Ereignisse**

Die SBB stellen ebenfalls in unregelmässigen Zeitabständen Dateien zum Import von Ereignissen zur Verfügung. Diese Ereignisse werden in StorMe als StorMe-Objekte modelliert.

Der Import passiert im Hintergrund direkt über einen FME Workspace und kann nicht über die Applikation gestartet werden. Dabei werden die Ereignisse und allfällige Anhänge in zwei separaten Schritten geladen und automatisch in StorMe zusammengefügt.

## 5 Glossar

Begriff	Bedeutung
<b>Auswertung</b>	Eine Auswertung in StorMe kann eine Liste, ein Bericht oder eine Karte sein. Eine Liste ist ein Auszug (Tabelle) aus der StorMe-DB. Ein Bericht ist eine fachliche oder technische Auswertung (siehe Bericht). Eine Karte kann mit der Druckfunktion ausgerückt werden. Sie beinhaltet den Kartenextent mit allen sichtbaren Layern.
<b>Basisinformation</b>	Die Basisinformation definiert die wesentlichen Merkmale eines Naturereignisses (Zeitpunkt, Lokalisierung, Prozessart, Angaben zur Erhebung).
<b>Bearbeiter</b>	Der Bearbeiter (User) ist der Benutzer, der sich in die Webapplikation einloggt. Das System protokolliert Bearbeitungen mit diesem Benutzer automatisch.
<b>Bemerkungen</b>	Öffentliche Bemerkung, d. h. deren Inhalt wird als Bestandteil des Minimalen Geodatenmodells für die breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Beschreibung des Ereignisses.
<b>Benutzerhandbuch</b>	Das Benutzerhandbuch beinhaltet die Hilfe zur StorMe-Applikation.
<b>Benutzerrolle</b>	Eine Benutzerrolle definiert Aufgaben, Eigenschaften und vor allem Rechte eines Benutzers innerhalb StorMe.
<b>Beobachtung</b>	In der Objektklasse Beobachtung werden alle weiteren beobachteten Hinweise/Phänomene im Feld dokumentiert (Punkt-Lokalisierung und Memo-Feld), die über den eigentlichen Kerninhalt von StorMe hinausgehen, normalerweise aber im gleichen Arbeitsgang wie die Ereignisaufnahme festgehalten werden.
<b>Bericht</b>	Ein Bericht ist eine fachliche oder technische Auswertung, die mit Selektionskriterien eingeschränkt werden kann. Ein Bericht besitzt ein Layout (vergleichbar mit einem Serienbrief). Der Begriff Report wird gleich wie der Begriff Bericht verwendet.
<b>Betriebszeit</b>	Die Betriebszeit ist die Zeit, während der die produktiven Systeme dem Kunden bedient oder unbedient zur Verfügung stehen.
<b>Bezugsrahmen</b>	Die Realisierung und Nutzbarmachung der geodätschen Bezugsysteme für die praktische Vermessung, als Basis für Geografische Informationssysteme (GIS) und für die Kartografie, erfolgt durch Bereitstellen von geodätischen <i>Bezugsrahmen</i> (Koordinatensätze geodätischer Fixpunktnetze und Permanentnetze). Durch den in der Schweiz vollzogene Wechsel vom Bezugsrahmen LV03 auf den Bezugsrahmen LV95 wird eine Koordinaten-Transformation zwischen den beiden Bezugsrahmen notwendig.
<b>Bürger</b>	Bürger ist im Kontext StorMe eine Benutzergruppe, die nicht in direktem Zusammenhang mit einem Mandant stehen, jedoch einen Bezug zu Naturereignissen haben (z. B. Gemeindemitarbeiter)
<b>CSV</b>	Das Dateiformat CSV steht für englisch "comma-separated values" und beschreibt den Aufbau einer Textdatei zur Speicherung oder zum Austausch einfacher strukturierter Daten.

<b>Datenherr</b>	<p>Ein Datenherr bezeichnet die Institution, Körperschaft, Kanton etc., welche die Datenhoheit über die Daten besitzt. Die Rechte an den Daten liegen somit beim Datenherrn. Die Zentralisierung der Daten in der Applikation StorMe-neu ändert nichts an der Datenhoheit.</p> <p>Der Datenherr besitzt die Freigaberechte für ein StorMe-Objekt. Es ist möglich, dass dasselbe StorMe-Objekt sowohl einem Kanton als auch SBB, Astra, und/oder SLF gehört.</p>
<b>Datenmodell</b>	<p>Ein Datenmodell ist eine systemunabhängige Beschreibung von Datenstrukturen und Dateninhalten (insbesondere der Objektklassen, deren Attribute sowie ihrer gegenseitigen Beziehungen).</p>
<b>Datenveröffentlichung</b>	<p>Bei der Datenveröffentlichung wird unterschieden zwischen der breiten Öffentlichkeit und internen Nutzern sowie Externen, denen als Gast individuelle Leserechte auf die Datenbank erteilt werden. Die Datenveröffentlichung (Darstellung) für die breite Öffentlichkeit erfolgt via Aggregationsserver auf dem Nationalen Geoportal (Teil der Nationalen Geodateninfrastruktur). Dieses ist derzeit von Kantonen und Bund im Aufbau und dient als Verbreitungsplattform für im Minimum sämtliche Geodaten gemäss GeoG. Der Umfang der dargestellten Informationen ist in [1] (Modelldokumentation, Abschnitt Darstellungsmodell) aufgeführt. Detailliertere Daten werden auf Anfrage via WFS, ESRI-Feature-Service oder die Transferschnittstelle von den jeweiligen Mandanten herausgegeben.</p> <p>Alle internen Nutzer (d. h. somit alle Datenherren/Mandanten, die ihre Daten in StorMe-Neu verwalten sowie das BAFU) erhalten die Berechtigung, innerhalb der Applikation alle Daten zu sehen. Einen Gastzugang mit umfassenden Leserechten erhalten auch alle in Tabelle 1 aufgeführten Institutionen, die zwar Daten an StorMe-neu liefern, aus technischen Gründen ihre Master-Datenbank bei sich führen. Dasselbe gilt für diejenigen Kantone, die ihre eigene Datenhaltung haben und ihre Daten an StorMe-neu liefern. Auch externen Dritten können auf Anfrage individuelle Leserechte erteilt werden. Die folgende Grafik zeigt in einer Grobübersicht die verschiedenen Gast-Akteure und ihre Zugriffsrechte. Die Grafik ist nach dem Umfang der Dateninhalte in drei Stufen eingeteilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimales Geodatenmodell (MGDM) (vgl. [1] und [2])</li> <li>- Transfermodell (= Maximalinhalte) Kantone (vgl. [1] und [2])</li> <li>- Zielmodell StorMe-Neu (alle Informationen, die in StorMe-Neu abgelegt sind) Die verschiedenen Mandanten besitzen Dateninhalte mit unterschiedlichem Detaillierungsgrad in den dargestellten Stufen der Dateninhalte. Mit den verschiedenen Gast-Akteuren ist es möglich, gezielt Zugriff auf spezifische Bereiche der Daten zu gewähren.</li> </ul>
<b>Detailinformation</b>	<p>Die Detailinformation erweitert Basisinformation mit prozessspezifischen Angaben. Die detaillierten Beobachtungen zum Naturereignis werden georeferenziert einem Punkt zugewiesen.</p>

<b>Dokumente</b>	Dokumente bezeichnen alle digitalen Aufzeichnungen (Dokumentationen, Meteo-Infos, Medienberichte, amtliche Kommunikationen, Filme, Fotos), die zu einem StorMe-Objekt, einem Sammelergebnis oder einem Grossereignis gehören.
<b>eIAM</b>	Mit eIAM bietet das Informatik Steuerungsorgan des Bundes (ISB) die beiden Standardservices eIAM-Access und eIAM-ID an, welche es Bundesämtern und weiteren staatlichen Organisationen ermöglichen, ihre Web-Applikationen sicher einem breiten Publikum zugänglich zu machen.
<b>eIAM-Access</b>	Der Standard-Service eIAM-Access schützt die Fachapplikationen in der Shared-Service-Zone (SSZ) des BIT und des BV-Netzes vor unerlaubtem Zugriff. Er regelt die Authentifizierung der Benutzer und die Autorisierung des Zugriffs auf geschützte Ressourcen.
<b>eIAM-ID</b>	Der Standard-Service eIAM-ID bildet einen Attribute Provider und erlaubt die Administration von Identitäten, Identitätsreferenzen, Berechtigungen und anderen für das Identity- und Accessmanagement nötiger Attributen.
<b>Erfasser</b>	Der Erfasser ist der Benutzer, der Felderfassungen (auf dem Formular oder einem mobilen Gerät) bearbeitet.
<b>Erfassungshandbuch</b>	Das Erfassungshandbuch beinhaltet die Richtlinien zum Erfassen von StorMe-Objekten.
<b>Erstmeldung</b>	Mit der Erstmeldung können Naturereignisse schnell und unkompliziert dem System gemeldet werden. Die Erstmeldung umfasst Informationen zu WAS (Hauptprozess), WO (Koordinaten) und WANN. Zudem können zusätzliche Dokumente (z. B. Fotos) mitgeliefert werden.
<b>ET</b>	EinzelTest (Modultest, Pulttest)
<b>Extranet</b>	Das Extranet ist eine Erweiterung des Intranets um eine Komponente, die nur von einer festgelegten Gruppe externer Benutzer verwendet werden kann. Extranets dienen der Bereitstellung von Informationen, die zum Beispiel Unternehmen, Kunden oder Partnern zugänglich gemacht werden, nicht aber der Öffentlichkeit. Wikipedia - Die freie Enzyklopädie - Extranet
<b>FGDB</b>	Abkürzung für File-Geodatabase. ESRI dateibasierte Geodatenbank.
<b>Formular</b>	StorMe-Erfassungsformular
<b>Freigabe</b>	Die Freigabe ist der Prozess, der die Erfassung auf der Applikation StorMe abschliesst. Der Redaktor Mandant (z. B. StorMe-Verantwortlicher bei der Naturgefahrenfachstelle des Kantons) bestätigt hiermit die Richtigkeit der Daten und gibt sie zur Publikation nach aussen frei.

<b>Geodaten</b>	<p>gemäss Geo/G: Geodaten sind raumbezogene Daten, die mit einem bestimmten Zeitbezug die Ausdehnung und Eigenschaften bestimmter Räume und Objekte beschreiben, insbesondere deren Lage, Beschaffenheit, Nutzung und Rechtsverhältnisse</p> <p><a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Geodaten">http://de.wikipedia.org/wiki/Geodaten</a> : Geodaten sind digitale Informationen, denen auf der Erdoberfläche eine bestimmte räumliche Lage zugewiesen werden kann (Geoinformationen, Geobezug).</p>
<b>Geofoto</b>	<p>Als Geofotos werden Foto mit manuell digitalisierten Koordinaten (-&gt; Repräsentation) bezeichnet. Zusätzlich können folgende Attribute mitgeliefert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standortkoordinaten</li> <li>- Azimut</li> <li>- Neigung</li> </ul> <p>Ein Geofoto wird mit einem StorMe-Objekt, Sammelereignis oder Grossereignis verknüpft.</p> <p>Fotos ohne Georeferenzierung werden als "Dokument" behandelt.</p>
<b>Geoname</b>	<p>Als Geoname werden georeferenzierte Namen, die in StorMe verwendet werden, definiert. Geonamen können in folgende Kategorien eingeteilt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flurnamen</li> <li>- Lawinenzüge</li> </ul>
<b>GIS</b>	<p>Geographische Informationssysteme sind Informationssysteme zur Erfassung, Bearbeitung, Organisation, Analyse und Präsentation geographischer Daten. Geographische Informationssysteme umfassen die dazu benötigte Hardware, Software, Daten und Anwendungen.</p> <p>Wikipedia - Die freie Enzyklopädie - Geoinformationssystem</p>
<b>Grobautorisierung</b>	<p>Die Grobautorisierung (Synonym Zugangsautorisierung) regelt den Zugang auf eine Ressource. Damit wird die Sichtbarkeit einer Ressource durch diese Berechtigungslisten gesteuert. Der Anwendungsverantwortliche erteilt die entsprechenden Berechtigungen. Die Berechtigungsliste für die Grobautorisierung wird vom Policy-Server verwaltet.</p>
<b>Grossereignis</b>	<p>Das Grossereignis fasst zusammengehörige kantonale Sammelergebnisse über die Kantongrenzen hinweg zusammen.</p>
<b>Hauptprozess</b>	<p>Die Naturgefahren werden nach den Hauptprozessen Wasser, Rutschung, Sturz, Lawine, Einsturz/Absenkung untergliedert. Nach ihnen wird bei der Erfassung der Basisinformation unterschieden.</p>
<b>IAM</b>	<p>Abkürzung für Identity- und Accessmanagement</p>
<b>ICBO</b>	<p>Der Informatik Controlling-Beauftragte der Organisation (ICBO) ist für die Durchführung der Informatikcontrolling-Methode (ICO) des Bundes auf Amtsstufe zuständig.</p>

<b>Interessengebiet</b>	Das Interessengebiet bezeichnet für die schweizweiten Mandanten SBB und Astra den für sie interessanten Perimeter.
<b>Interlis</b>	Interlis ist die Datenmodellierungssprache, die in der Geoinformationsgesetzgebung für die minimalen Datenmodelle nach GeoIG vorgeschrieben ist und für das Transfermodel verwendet wird.
<b>Interventionszeit</b>	Die Interventionszeit ist die Zeit von der ersten Bearbeitung der Störung (z. B. Erstellung des Tickets) bis zur ersten Aktion des mit der Störungsbehebung betrauten Mitarbeiters.
<b>Intranet</b>	Ein Intranet, von lateinisch intra für „innerhalb“ und englisch "net" für „Netz“, ist ein Rechnernetz, das im Gegensatz zum Internet nicht öffentlich ist. Wikipedia - Die freie Enzyklopädie -Intranet
<b>Konfiguration Mandanten</b>	Formularkonfiguration für den Mandanten (Minimalformular, Maximalformular), Berechtigungen im Mandant, evtl. Workfloweinstellung, evtl. Report, evtl. Festlegung von Nachführungszyklus an Aggregationsserver.
<b>Konfiguration mandatsübergreifend</b>	Formularkonfiguration für alle Kantone (Mandatory für alle), evtl. Rollen, Berechtigungen, Status, Workfloweinstellung, Reports
<b>Liste</b>	Eine Liste bezeichnet eine Sammlung von Daten/Informationen über – thematisch meist zusammengehörende – Begriffe und deren Darstellung in einer einheitlichen, sich ständig wiederholenden Form (-> Tabelle).
<b>MAN-Code</b>	Der MAN-Code wird in Bezug auf Schäden zweistufig eingesetzt. Ist der Schaden quantifizierbar? - Ja -> MAN_Code = M oder A (Attributwert ist nicht Null) - Nein -> MAN_Code = N (Attributwert ist Null)
<b>Mandant</b>	Ein Mandant bezeichnet eine Institution oder Körperschaft, die auf StorMe mit einer eigenen Benutzerverwaltung ausgestattet ist, Gastzugänge einrichten kann und gewisse eigene Konfigurationen an der Applikation vornehmen kann. Namentlich sind dies die 26 Kantone, das BAFU, WSL-SLF, WSL-Gebirgshydrologie, SBB-Naturgefahren, ASTRA, Uni Zürich-Physische Geographie, ETH Zürich-VAW.
<b>Mandantenfähigkeit</b>	Als mandantenfähig (auch mandantentauglich) wird Informations-technik bezeichnet, die auf demselben Server oder demselben Software-System mehrere Mandanten, also Kunden oder Auftraggeber, bedienen kann, ohne dass diese gegenseitigen Einblick in ihre noch nicht freigegebenen Daten, Benutzerverwaltung und ähnliches haben. Für vorliegendes Projekt sind als Mandanten die einzelnen Kantone , SBB, ASTRA, SLF, WSL vorgesehen, wobei mandantenübergreifende Daten (z.B. Typisierungen von Naturereignissen, Schnittstellenkonfiguration, sowie allg. Stammdaten etc.) im BAFU gepflegt werden (BAFU selbst kann jedoch auch als Mandant angesehen werden, da auch hier eigentliche StorMe Daten z. B. Bildinformationen bei Grossereignissen gepflegt werden).

<b>MAO-Code</b>	Der MAO-Code wird dazu verwendet, eine qualitative Aussage eines Wertes zu bestimmen: M: Messwert, Feststellung; A: Annahme; Schätzung; O: nicht bestimmbar. Im MAO-Code-Feld und im zugehörigen Attribut-Feld sind Null-Werte zugelassen. Es gibt 3 grundlegende Aussagen, die gemacht werden können: -Es wird nichts erhoben - keine Aussage (MAO=null; Attribut-Feld=null) -Attributwert kann nicht erhoben werden (MAO=O; Attribut-Feld=null) -Attributwert wird erhoben (MAO=M oder A; Attribut-Feld=nicht Null) Alle anderen Kombinationen sind nicht zulässig.
<b>Master-DB</b>	Die Master-DB ist die Hauptdatenbank, in welcher der Mandant seine originäre Datenhaltung führt.
<b>Maximalinhalte</b>	Die Maximalinhalte vereinen die <i>Minimalinhalte nach GeoIG</i> sowie weitere optionalen Inhalte (Attribute oder Objektklassen), welche im erweiterten Datentransfermodell beschrieben sind und entsprechend übergeben werden können.
<b>Meldung</b>	Eine Meldung ist eine systeminterne Information an einen Benutzer des Systems. Nachdem die Meldung gelesen wurde kann der Benutzer sie quittieren.
<b>Memo</b>	Unter Memo wird eine interne Notiz oder Erläuterung verstanden.
<b>MGDM</b>	Minimales Geodatenmodell: Es umfasst die <i>Minimalen Dateninhalte nach GeoIG</i> . Dazu gehören folgende Objektklassen (inkl. ihrer Tochterklassen), jedoch nur die dort entsprechend gekennzeichneten Attribute: - Basisinformation - Detailinformation - Schaden - Schadenspezifikation - Prozessraum - Meteo - Sammelergebnis
<b>Minimalinhalte nach GeoIG</b>	Die Minimalinhalte nach GeoIG bezeichnen denjenigen Teil der Inhalte, der in die Zugangsberechtigungsstufe A gemäss Anhang 1 der GeoIV fallen und somit der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen sind. Zu diesen Inhalten müssen auf den Formularen bzw. im GUI immer Angaben gemacht werden. Falls zu diesen obligatorischen Inhalten keine Aussage gemacht werden kann, wird dies mittels des MAO-Codes angegeben. Diese Dateninhalte sind der Mindest-Bestandteil bei einem Datenaustausch mittels des Transfermodells.
<b>Mitteilung</b>	Eine Mitteilung kann jederzeit von einem Systembenutzer zu einem anderen Systembenutzer, Rolle oder Mandanten verschickt werden.
<b>Naturereignis</b>	Der Begriff Naturereignis bezeichnet im Kontext Naturereigniskataster das Auftreten (räumlich und zeitlich) folgender natürlicher Hauptprozesse der Reliefsphäre: Lawine, Rutschung, Sturz, Wasser, Einsturz/Absenkung, Andere.

<b>Naturereigniskataster</b>	Der Naturereigniskataster ermöglicht eine einheitliche Beschreibung der Naturereignisse auf dem Gebiet der Schweiz, deren Lokalisierung, zeitliche Einordnung und vergleichende Beurteilung.
<b>OGC</b>	OGC ist die Abkürzung für Open Geospatial Consortium. Das OGC ist eine 1994 als Open GIS Consortium gegründete gemeinnützige Organisation, die sich zum Ziel gesetzt hat, die Entwicklung von raumbezogener Informationsverarbeitung (insbesondere Geodaten) auf Basis allgemeingültiger Standards zum Zweck der Interoperabilität festzulegen.
<b>Organisationseinheiten</b>	Unter Organisationseinheiten werden im Kontext Naturereigniskataster untergeordnete Einheiten der einzelnen Mandaten angesehen (falls vorhanden). Insbesondere bei SBB und ASTRA spielen sie in Bezug auf die Applikation StorMe-neu eine Rolle.
<b>Pendenz</b>	Eine Pendenz ist eine systeminterne Aufgabe an einen Benutzer des Systems. Nach Erledigung der Aufgabe kann der Benutzer die Pendenz quittieren.
<b>Prio</b>	Anforderungspriorisierung (1 / 2 / 3): Die Priorisierung gibt Hinweise auf die Wichtigkeit der Anforderung und kann zur Paketierung des Leitungsumfangs (z. B. Umsetzung in Nachfolgereleases, Abhängig von Notwendigkeit, Kosten und Terminen) beigezogen werden. Mussanforderungen haben i. d. R. Prio 1 (können u. U. auch tiefere Prioritäten haben, falls in einem späteren Release umgesetzt) Prio 3 – Anforderungen gelten als „nice to have“ Anforderungen, diese werden i.d.R. nur umgesetzt wenn ein sehr gutes Kosten/Nutzenverhältnis vorliegt oder sich die Anforderung einfach in Kombination mit anderen (Prio1/2) Anforderungen umsetzen lässt.
<b>Prozessraum</b>	Der Prozessraum definiert den Wirkungsbereich eines Naturereignisses.
<b>Reaktionszeit</b>	Die Reaktionszeit ist die Zeit vom Eingang einer Störungsmeldung (per Telefon, Mail) bis zur Bearbeitung der Störung (z. B. Erstellung eines Tickets).
<b>Sammelereignis</b>	Das Sammelereignis beschreibt ein meteorologisches oder kausales Ereignis auf Ebene Kanton. Ein Sammelereignis umfasst meistens mehrere StorMe-Objekte, die zum selben meteorologischen oder kausalen Kontext gehören.
<b>Schaden</b>	Der Schaden bezeichnet eine durch ein Naturereignis eingetretene Zerstörung oder Beschädigung. Er wird erhoben, lokalisiert und quantifiziert anhand definierter Kategorien. Im Datenmodell werden die einzelnen Schadelpunkte (welche auch repräsentativ für ein ganzes Schadengebiet stehen können) in der Objektklasse "Schaden" lokalisiert. Die einzelnen Schadencategorien und das Schadenausmass werden in der zugehörigen Objektklasse <i>Schadenspezifikationen</i> erfasst. Auf den Erhebungsformularen finden sich alle Informationen zusammen auf dem Schadenblatt.

<b>Schadenspezifikation</b>	Die Schadenspezifikation ist eine Objektklasse im Datenmodell, deren Elemente nur im Zusammenhang mit zugehörigen Elementen der Klasse "Schaden" existieren. Sie beschreiben die Schadenkategorie und das Schadenausmass.
<b>Serviceausfallzeit</b>	Die Serviceausfallzeit ist die Zeit innerhalb der Servicezeit, in der ein Service aufgrund eines Serviceausfalls nicht zur Verfügung steht. Die Serviceausfallzeit beginnt mit der Erfassung der Störung und endet mit der Schliessung der Störung (Ticket resolved) nach der Servicewiederherstellung; Umgehungslösungen werden als Servicewiederherstellung angesehen.
<b>Servicezeit</b>	Die Servicezeit ist die Zeit, innerhalb derer die vertraglich vereinbarten Verfügbarkeiten der Produkte bzw. Services sichergestellt und die definierten Leistungen erbracht und ausgewiesen werden müssen.
<b>SLA</b>	Der Begriff SLA (Service-Level-Agreement) bezeichnet eine Vereinbarung bzw. die Schnittstelle zwischen Auftraggeber und Dienstleister für wiederkehrende Dienstleistungen.
<b>SLFPro</b>	SLFPro ist die Lawinendatenbank des SLF (WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung in Davos).
<b>Spatial View</b>	Spatial Views (Räumlichen Sichten) sind Datenbank-Views, welche eine räumliche Spalte enthalten.
<b>StorMe-alt</b>	StorMe-alt ist die bestehende Datenbankapplikation Naturereigniskataster, welche durch die Applikation StorMe-neu abgelöst werden soll. Die Daten aus StorMe-alt sind nach StorMe-neu zu migrieren.
<b>StorMe-Applikation</b>	Die StorMe-Applikation ist die derzeit sich in Entwicklung befindliche Datenbank-Applikation, in welcher sowohl Sachdaten als auch Geometriedaten erfasst, verwaltet und bearbeitet werden können. Sie dient in erste Linie den Kantonen und weiteren Institutionen zur Erfassung von Naturereignissen.
<b>StorMe-neu</b>	StorMe-neu bezeichnet den neu geplanten Naturereigniskataster als Gesamtsystem. Der Name ist als Arbeitstitel zu verstehen.
<b>StorMe-Objekt</b>	Das StorMe-Objekt beinhaltet alle fachlichen Informationen, die im Feld aufgenommen werden (Formular). Es handelt sich nicht um ein Objekt im datenbanktechnischen Sinne.
<b>StorMe-Webapp</b>	Die StorMe Webapp ist die zentrale Benutzerschnittstelle. Sie beinhaltet eine WebMap, auf der alle StorMe-Objekte, Sammelereignisse und Grossereignisse abgebildet werden.
<b>Systemauftrag</b>	Der Systemauftrag wird in StorMe verwendet, um <i>Erfasser</i> via System zu beauftragen, <i>Erstmeldungen</i> genauer zu betrachten.
<b>Teilereignis</b>	Ein Teilereignis ist ein räumlicher abgetrennter Teil eines StorMe-Ereignisses, welcher mit einer Detailinformation beschrieben wird.

<b>Teilprozess</b>	Jeder Hauptprozess wird in Teilprozesse untergliedert. Letztere finden Verwendung bei der Beschreibung der Detailinformationen und Prozessräume.
<b>Transfermodell</b>	<p>Das Transfermodell dient dem physischen Transfer von <i>StorMe-Objekten</i> und <i>Sammelereignissen</i> zwischen den Organisationseinheiten und legt somit auch deren Datenstruktur und -inhalte fest.</p> <p>Das allgemeine Transfermodell vereinigt alle Inhalte der Kantone sowie der integrierten Datenbanken (SLF-Schadenlawinendatenbank; Unwetterschadendatenbank WSL; Nationalstrassen; SBB-Bahnstrecken; Glacier Hazards; Inventar gefährlicher Gletscher; Historische Hochwasserdatenbank WSL; Rockfall PERMOS).</p>
<b>Transfermodell-Beschrieb</b>	Der Transfermodell-Beschrieb ist eine systemunabhängige Beschreibung des Datenschemas und erfolgt in Interlis 2.3 (ili).
<b>Ufererosion</b>	Ufererosion ist der Abtrag von Festgestein und Lockermaterial an Uferböschungen durch die Schleppkraft des fliessenden Wassers. Der Begriff Ufererosion wird in StorMe-Neu gleich wie der Begriff Seitenerosion verwendet. In StorMe-Neu kann die Ufererosion detailliert sowie als Beobachtung dokumentiert werden. Tiefenerosion kann nur als Beobachtung festgehalten werden.
<b>WebMap</b>	Eine WebMap fasst verschiedene GIS-Dienste (Grundkarte, Arbeitssichten, Aufgaben) unter einem eindeutigen Schlüssel (URL) zusammen. Die WebMap kann auf beliebigen Endgeräten unter dem definierten Schlüssel aufgerufen werden. (Vergleichbar mit .mxd auf Internet)
<b>WFS</b>	Unter einem Web Feature Service (WFS) versteht man den internetgestützten Zugriff auf Geodaten innerhalb eines verteilten GIS. Der WFS beschränkt sich dabei ausschliesslich auf Vektordaten, wie sie in Datenbanken abgelegt werden können. Wikipedia - Die freie Enzyklopädie - Web_Feature_Service
<b>WMS - Web Map Service</b>	<p>Ein Web Map Service (WMS) ist eine Schnittstelle zum Abrufen von Auszügen aus Landkarten über das World Wide Web. Der WMS ist ein Spezialfall eines Web Services, siehe <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Web_Map_Service">http://de.wikipedia.org/wiki/Web_Map_Service</a>.</p> <p>Die Spezifikation des Web Map Service wurde vom Open Geospatial Consortium (OGC) verfasst. Darin sind die Parameter beschrieben, die bei einer Anfrage benannt werden müssen oder können. Weiter ist darin festgelegt, wie der WMS-Server aus einer solchen Anfrage den Ausschnitt und gegebenenfalls die inhaltliche Aufbereitung der Karte erzeugen soll.</p> <p>Gemäß der Spezifikationen des OGC kann ein WMS-Server die angeforderten Karten aus Rasterdaten oder Vektordaten visualisieren.</p> <p>Erweitert mit einem Tile Cache wird ein WMS zum Web Map Tile Service (→ WMTS).</p>

<b>WMTS</b>	Der Standard Web Map Tile Service (WMTS) ist ein Geodienst, spezifiziert durch das Open Geospatial Consortium (OGC), und definiert einen Webservice, um digitale Karten kachelbasiert anbieten und abrufen zu können. Ziel dieses Standards ist es, Karten für Anwendungen performant zur Verfügung zu stellen. Hierzu wird die Karte serverseitig vorgenommen und in einzelne kleinere Karten, auch Kacheln (engl. Tiles genannt) zerteilt und gespeichert (Tile Cache). Diese Kacheln können dann einzeln von der Anwendung abgerufen werden. <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Web_Map_Tile_Service">http://de.wikipedia.org/wiki/Web_Map_Tile_Service</a>
<b>Zielmodell</b>	Auf der Applikation <i>StorMe-neu</i> wird das Zielmodell implementiert werden.
<b>Zuständigkeitsgebiet</b>	Der Begriff Zuständigkeitsgebiet wird in <i>StorMe-Neu</i> für die Freigabe- und Auftragshoheit eines Mandanten innerhalb seines Gebiets für <i>StorMe-Objekte</i> verwendet. -> Mit Inhalt aus Dokument "Struktur und Abläufe" ergänzen.

## **6 Literaturverzeichnis**

Bundesamt für Umwelt BAFU. (2020). *Erfassungshandbuch StorMe 3.0*. Bern: BAFU.

Bundesamt für Umwelt BAFU, Abt. Gefahrenprävention. (2019). *Anleitung: StorMe User erfassen durch delegierte Administratoren (internes Dokument)*.