



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Office fédéral de l'environnement (OFEV) / division Prévention des dangers**

Géodonnées de base relevant du droit de l'environnement

# Cadastre des événements naturels

Identificateur 167.1

*En même temps, description de l'interface de transfert et documentation sur le modèle concernant StorMe 3.0*

Version 1.0

Berne, le 11 août 2020

<b>Désignation officielle</b>	Cadastre des événements naturels ; identificateur 167.1	
<b>CominfoS</b>	Achermann, Marco Angst, Dominik Dietschi, Theo Dorren, Luuk Gerber, Matthias Gertsch, Eva Hässler, Simon Hofstetter, Florian Huwiler, Andreas Jäggi, Miriam Kaufmann, Yvonne Kienholz, Hans Loat, Roberto Loup, Bernard Mazotti, Benoît Pfammatter, Christian Pittet, Céline Ruf, Wolfgang Schertenleib, Adrian Spälti, Kurt Steffen, Kathrina Stoebener, Pascal Strahm, Anja Zehnder, Mirjam Züricher, Rolf Zweifel, Benjamin egli Naturgefahren	Canton de LU OFEV Canton de SG OFEV WSL-SLF OFEV CFF Infrastructure, dangers nat. CFF Infrastructure, dangers nat. Canton de GR Canton de OW Canton de SO KiNaRis OFEV OFEV Canton de FR Canton de BE Canton de SO OFEV OFEV CCGEO Canton d'AG Canton du VS Canton d'OW CCGEO COSIG WSL-SLF Mandat pour le canton de TG
<b>Responsable CominfoS</b>	Wolfgang Ruf, OFEV, division Prévention des dangers, section Gestion des risques	
<b>Date</b>	11 août 2020	
<b>Version</b>	Version adoptée par la direction de l'OFEV le 11 août 2020.	

### Suivi des modifications

Version	Description	Date
1.0	Première version du modèle de données	11.08.2020

## Table des matières

<b>1. Introduction .....</b>	<b>5</b>
1.1. But du cadastre des événements naturels et contexte.....	5
1.2. Divers modèles de données et but du document .....	5
1.3. Bases légales.....	7
<b>2. Gestion des données .....</b>	<b>9</b>
2.1. Relevé de données pour le cadastre des événements naturels.....	9
2.2. Actualité et exhaustivité.....	9
2.3. StorMe 3.0.....	9
<b>3. Description du modèle.....</b>	<b>11</b>
3.1. Contenus.....	11
3.2. Mise à jour.....	12
3.3. Plurilinguisme.....	12
3.4. Établissement de l'historique.....	12
3.5. Archivage .....	12
3.6. Interfaces avec d'autres modèles de données .....	12
<b>4. Modèle de données conceptuel .....</b>	<b>14</b>
4.1. Au sujet des modèles .....	14
4.2. Diagramme de classes UML / représentation graphique .....	15
4.3. Description des classes d'objet .....	15
4.4. Catalogue d'objets .....	19
4.4.1 Types de données.....	19
a. Types d'énumération.....	19
b. Types de données géométriques .....	24
c. Types de données textuelles.....	24
d. Types de données concernant les dates.....	25
e. Autres types de données.....	25
4.4.2 Classes d'objets spécifiques .....	26
<b>5. Représentation des données .....</b>	<b>61</b>
5.1. But du modèle de représentation .....	61
5.2. Contenus représentés .....	61
5.3. Modèle de représentation.....	63
<b>6. Modèle de données au format INTERLIS 2.....</b>	<b>70</b>
6.1. Modèle de géodonnées minimal .....	70
6.2. Modèle complet .....	85
<b>7. Documentation complémentaire .....</b>	<b>98</b>
<b>Annexe 1 Liste des noms des glaciers.....</b>	<b>99</b>
<b>Annexe 2 Documentation du modèle de jeu de données dans StorMe 3.0 .....</b>	<b>105</b>



## 1. Introduction

### 1.1. But du cadastre des événements naturels et contexte

Le cadastre permet de décrire de manière uniforme les événements naturels de l'ensemble de la Suisse, de les situer dans l'espace et dans le temps, et de procéder à des évaluations comparatives. Il constitue notamment, à côté des calculs des modèles et des expertises, le troisième pilier essentiel de l'évaluation des risques. Par ailleurs, en tant que mémoire historique, il enregistre l'évolution spatiale et temporelle des événements naturels et de leurs effets (dommages).

Les ordonnances sur l'aménagement des cours d'eau et sur la forêt stipulent qu'un cadastre des événements naturels doit être tenu à jour par les cantons. C'est pourquoi l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) met à disposition non seulement des cantons, mais aussi de l'OFROU, des CFF et de la Principauté du Liechtenstein, une application de base de données, StorMe 3.0, permettant de remplir cette tâche, l'objectif étant, ce faisant, de créer une base de données comparable au niveau national et de rapprocher les différents acteurs. Ainsi, par le biais du cadastre des événements naturels StorMe, des informations spécifiques à une utilisation donnée et concernant les événements naturels sont rendues accessibles aux spécialistes des cantons (services en charge des dangers naturels) et de la Confédération ainsi qu'au public intéressé.

### 1.2. Divers modèles de données et but du document

#### Divers modèles

La législation sur la géo-information exige qu'un modèle de géodonnées minimal MGDM soit établi pour le cadastre des événements naturels. Le présent document va au-delà du MGDM en raison de la situation particulière de l'utilisation partagée de la base de données commune StorMe 3.0. Dans ce contexte, il est nécessaire de noter l'existence de trois modèles de données reliés entre eux (cf. Figure 1) :

- le modèle de géodonnées minimal MGDM (selon LGéo)
- le modèle de géodonnées complet (extension du MGDM)
- le modèle de banque de données (implémenté dans StorMe 3.0)

En termes de contenu, les modèles diffèrent par leur étendue, le MGDM en ayant la plus petite et le modèle de banque de données la plus grande. Le modèle le plus petit est toujours totalement inclus dans le modèle plus grand suivant.

#### Modèle de banque de données

Le modèle de banque de données est implémenté dans StorMe 3.0 et sert donc à l'acquisition et au stockage de données. Il n'est que marginalement l'objet du présent document. Toutefois, il est présenté à l'annexe 2, et les différences entre le modèle de banque de données et le modèle complet sont brièvement examinées sous le point 2.3.

#### Relation entre les modèles

Le *modèle complet* et le *MGDM* sont disponibles dans le langage de description INTERLIS 2.3. Le modèle complet est hérité du MGDM.

En termes de contenu et de structure, il existe une correspondance presque parfaite entre le *modèle complet* et le *modèle de banque de données*, sauf que ce dernier est complété par quelques classes d'objets ou des attributs utilisés uniquement à des fins internes à la base de données.

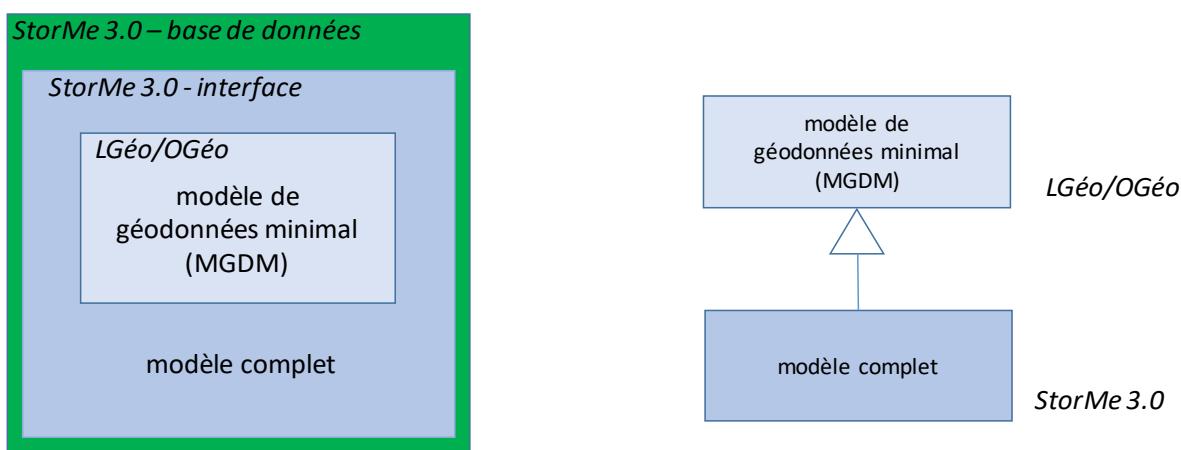
#### Modèle complet

Le modèle complet est, comme nous l'avons mentionné, une extension du modèle minimal et décrit la partie des données cantonales implémentée dans la nouvelle base de données StorMe 3.0 mise à disposition par l'OFEV et pouvant être décrite dans INTERLIS.

Le modèle INTERLIS complet, qui contient des informations techniques supplémentaires par rapport au MGDM, est disponible pour l'échange de données avec StorMe 3.0 (importation et exportation). Tout transfert de données concerne toujours un propriétaire des données (p. ex. un canton).

#### MGDM

Le MGDM définit la partie du cadastre des événements naturels qui est obligatoire selon la LGéo/OGéo comme sous-ensemble du modèle complet. Comme il est entièrement implémenté dans StorMe 3.0, toutes les exigences légales sont automatiquement satisfaites lorsque les données sont saisies dans StorMe 3.0. L'exportation de données depuis StorMe 3.0 selon MGDM est également possible. Si des données sont saisies en dehors de StorMe, les exigences minimales du MGDM doivent être respectées.



*Figure 1 Relation entre le modèle de géodonnées minimal (MGDM) selon la LGéo/OGéo et le modèle complet dans StorMe 3.0.*

#### Justification de la subdivision en modèle minimal et modèle complet

La distinction entre modèle minimal et modèle complet ne s'explique pas par le degré d'obligation différent, mais par la question de savoir si les données peuvent être publiées sans limitation. Sur le plan technique, ils forment une unité et le contenu du modèle complet est important pour la mise en œuvre et la réalisation de la gestion intégrale des risques.

Toutefois, pour les données qui vont au-delà de la partie du modèle minimal, il n'est pas toujours possible d'assurer la qualité souhaitée pour une publication sans limitation et non commentée. En outre, il est difficile d'interpréter le texte en l'absence de connaissances techniques correspondantes ou sans une aide appropriée. Enfin, il ne peut être garanti que les ensembles de données existants ne contiennent pas également des données à caractère personnel ou des noms.

#### Publicité du modèle minimal et du modèle complet

La publication des données du modèle complet qui vont au-delà du modèle de géodonnées minimal (informations détaillées, champs de mémo, etc. ; voir Figure 2, « modèle de données étendu ») est laissée à la discrétion du propriétaire des données concerné (c'est-à-dire des cantons). À cet égard, les lois cantonales sur la transparence doivent être respectées ; la transparence peut être limitée pour des raisons de protection des données ou du fait de l'existence des exceptions mentionnées à l'art. 22, al. 2, OGéo. Il en va de même pour tous les documents et photographies existants.

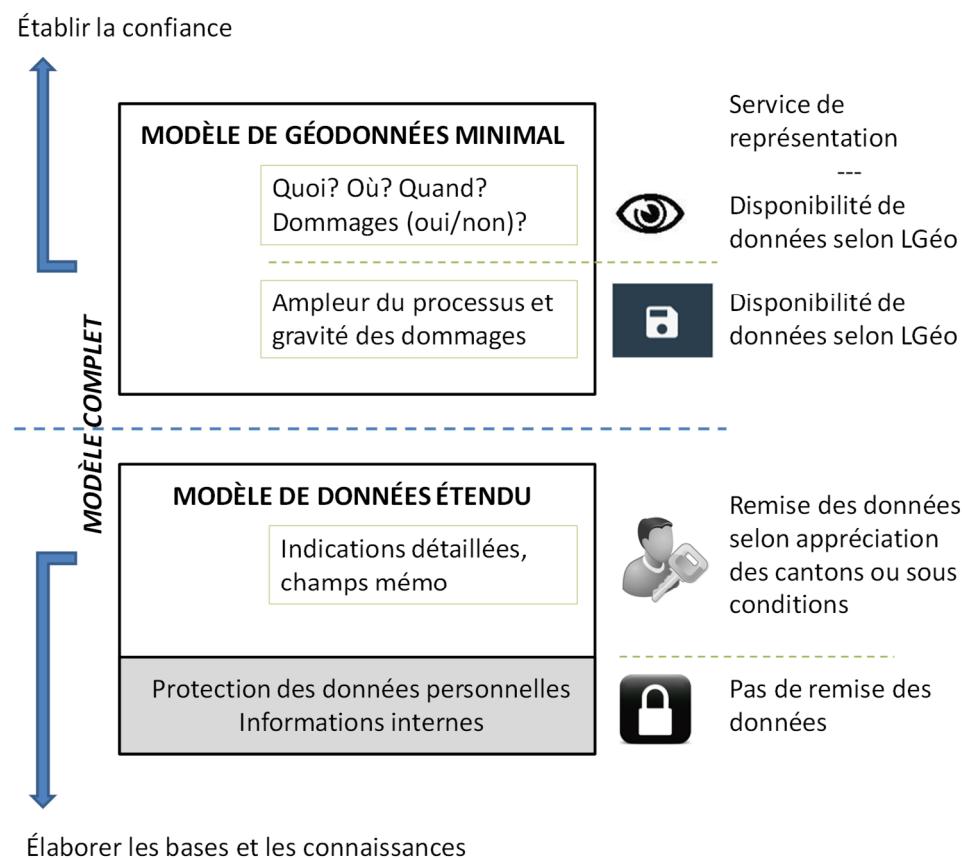


Figure 2 Les différentes parties du modèle de données et leur publicité

But de la documentation sur le modèle

La présente documentation sur le modèle décrit le modèle complet et le MGDM. En ce qui concerne ce dernier, l'objectif est atteint par le fait que les attributs qui sont requis par la législation sur la géo-information sont spécialement signalés.

### 1.3. Bases légales

Ce chapitre 0 se réfère au modèle de géodonnées minimal MGDM.

Données de base dans la législation spécifique

La protection des personnes et des biens contre les dangers naturels constitue une tâche collective de la Confédération, des cantons, des communes et d'autres acteurs. Dans le cadre de l'acquisition des données, les cantons ont pour tâche de tenir un cadastre des événements naturels (art. 27 OACE, art. 15 OFo).

LGéo

La loi fédérale sur la géo-information<sup>1</sup> (LGéo) est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2008. Elle introduit dans la législation fédérale des standards contraignants au plan national pour le relevé, la modélisation et l'échange des géodonnées<sup>2</sup> de la Confédération, et en particulier des géodonnées de base relevant du droit fédéral. La loi contient par ailleurs des bases légales nouvelles et sûres pour la gestion des données des cantons et des communes. L'accès aux nombreuses données recueillies et administrées dans le cadre d'activités exigeantes sera amélioré pour les autorités, les entreprises et la population. Il sera possible d'utiliser les mêmes informations pour les applications les plus diverses. L'harmonisation permettra aussi

<sup>1</sup> Loi fédérale du 5 octobre 2007 sur la géo-information (loi sur la géo-information, LGéo), RS 510.62

<sup>2</sup> Au sens de l'art. 3 LGéo

de relier entre elles les banques de données, ce qui permettra d'effectuer sans difficulté de nouvelles analyses. On garantira ainsi la qualité et la valeur des géodonnées sur de longues périodes.

#### OGéo

L'ordonnance sur la géoinformation<sup>3</sup> (OGéo) est entrée en vigueur en même temps que la LGéo. Elle précise la loi au plan technique et énumère, dans son annexe 1, les « géodonnées de base relevant du droit fédéral ». Ce catalogue se déduit des lois spéciales. L'art. 9 de l'OGéo exige entre autres un modèle de géodonnées minimal pour chaque jeu de géodonnées de base (annexe 1 OGéo). L'OFEV est le service compétent de la Confédération pour les jeux de géodonnées du domaine de l'environnement. Dans tous les cas, c'est le service fédéral compétent qui est chargé d'établir ce modèle, souvent en collaboration avec les cantons. La définition et la description d'un ou plusieurs modèles de représentation sont facultatives selon l'art. 11 OGéo, mais prescrites par les ordonnances sur l'aménagement des cours d'eau (art. 20a OACE) et sur les forêts (art. 66a OFo).

L'annexe 1 de l'OGéo prévoit le niveau d'autorisation d'accès A pour les données du modèle de données minimal, ce qui signifie que, conformément à l'art. 22, al. 1, OGéo, les données doivent faire l'objet d'un accès qui ne peut être limité que dans quelques cas particuliers justifiés. Un service de téléchargement n'est pas explicitement prévu, mais il est une composante de l'infrastructure d'agrégation des cantons (exploitée par la CCGEO) pour tous les ensembles de géodonnées de base, et donc aussi pour le cadastre des événements naturels.

#### Valeur juridique

Les modèles de géodonnées minimaux décrivent le noyau commun d'un jeu de géodonnées (niveau fédéral), sur lequel peuvent se greffer des modèles de données étendus (niveau cantonal ou communal). La partie minimale du modèle de géodonnées, soit le MGDM, qui suit est contraignante selon la LGéo/OGéo pour les services cantonaux en charge du domaine des dangers naturels.

---

<sup>3</sup> Ordonnance du 21 mai 2008 sur la géoinformation (OGéo), RS 510.620

## 2. Gestion des données

### 2.1. Relevé de données pour le cadastre des événements naturels

Relevé actuel

Dans la perspective du relevé de données pour le cadastre des événements naturels, l'OFEFP et l'OFEG ont élaboré ensemble des formulaires de relevé pour les dangers naturels gravitaires (eau, glissement, chute, avalanche) ainsi que pour StorMe 2.0, l'application de banque de données qui les concerne. Ces formulaires ont été utilisés dans la plupart des cantons, parfois sous une forme simplifiée. Le modèle de données développé est fondé sur une révision de ces formulaires, qui prend en compte les expériences réalisées au cours des 20 dernières années.

Relevé futur

Une nouvelle application de banque de données StorMe 3.0 a été élaborée en parallèle au modèle de données. Les cantons pourront continuer à y saisir et y administrer les données d'origine. Cependant, les cantons gardent la possibilité de conserver leur propre application, tout en publiant et en mettant à disposition leurs données conformément au présent modèle minimal ou complet.

### 2.2. Actualité et exhaustivité

De nouvelles entrées concernant des événements actuels s'ajoutent en permanence au cadastre. Celui-ci ne peut cependant prétendre à l'exhaustivité : l'absence d'événement pour un endroit donné ne permet pas de conclure qu'il ne s'y est jamais rien passé depuis la mise en place du cadastre. Toutefois, on s'efforce de relever l'ensemble des données, de la manière la plus homogène possible. À cet effet, de nouvelles directives de saisie ont été élaborées qu'il faut entendre comme compléments à la documentation sur le modèle [5]. La saisie complète des données exige de passer par différentes étapes de travail, si bien que les informations liées à un événement ne figurent au cadastre qu'après un certain délai.

### 2.3. StorMe 3.0

Contenu de StorMe

Outre les cantons, un certain nombre d'autres institutions collectent et conservent à l'échelle de la Suisse des données sur les événements naturels passés. Ceux-ci sont intégrés dans la nouvelle application de base de données StorMe 3.0.

Modèle de la structure de StorMe

La différence entre le MGDM et le modèle complet ainsi que son importance ont déjà été examinées au point 1.2 « Divers modèles de données et but du document ». Les différences entre le modèle complet et le modèle de banque de données sont expliquées ci-après.

Sur le plan technique, le modèle complet est intégré tel que dans StorMe 3.0 et fait donc partie du modèle de banque de données. Les quelques écarts techniques existants n'ont aucune importance particulière. Toutefois, le modèle de banque de données contient également un certain nombre de classes et de tableaux qui ne sont pas inclus dans le modèle complet, comme le montre le Tableau 1 :

*Tableau 1 Écarts entre le modèle complet et le modèle de la banque de données*

<b>Classe(s) ou tableau(x)</b>	<b>Raison de l'écart (n'est contenu que dans le modèle de banque de données)</b>
Documents, géophotos	Transfert peu efficace en utilisant le jeu de données Interlis.
Gros événements	Créés au niveau fédéral ; ne peuvent donc pas être gérés et transférés sous la responsabilité d'un seul canton.
Données supplémentaires de l'OFROU et des CFF	Les données ne sont pertinentes que dans le cadre de l'application.
Premières annonces, mandats de saisie, notifications, tâches en suspens	Nécessaires pour les processus internes de StorMe.
Tableaux WSL-Unwetter-schadendatenbank (base de données sur les dommages dus aux intempéries), Glaciers potentiellement dangereux	Données provenant de sources de données externes qui ont une structure différente et qui sont contenues dans StorMe uniquement pour visualisation.

Pour de plus amples détails sur le modèle de la banque de données, veuillez vous référer à l'annexe 2.

### 3. Description du modèle

#### 3.1. Contenus

Contenus

Le cadastre rend compte d'événements naturels survenus. Sont consignés en particulier la date et le lieu, l'étendue de l'événement, les dommages, les conditions météorologiques et une description du processus. Selon les besoins, la saisie peut être effectuée avec un minimum d'informations ou avec un grand nombre d'attributs et beaucoup de nuances spatiales. Pour plus de détails sur le relevé, veuillez consulter les directives sur la saisie des données **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

Événement naturel

Le terme « événement naturel » se limite à des processus gravitaires. Voici la classification des processus utilisée ici :

*Tableau 2 Structuration des processus dans le cadastre des événements naturels*

Processus principal	Processus partiels
Avalanche [Lawine (L)]	Avalanche coulante [Fließlawine] Avalanche poudreuse [Staublawine] Avalanche de glissement [Gleitschneelawine] Glissement du manteau neigeux [Schneegleiten]
Glissement [Rutschung (R)]	Glissement spontané [spontane_Rutschung] Coulée boueuse [Hangmure] Glissement permanent réactivé [reaktivierte_permanente_Rutschung]
Chute [Sturz (S)]	Chute de pierres [Steinschlag] Chute de blocs [Blockschlag] Éboulement [Felssturz] Écoulement [Bergsturz] Chute de glace [Eisschlag] Chute de glacier [Gletschersturz]
Eau [Wasser (W)]	Inondation sans épandage d'alluvions [Ueberschwemmung_ohne_Uebersarung] Inondation avec épandage d'alluvions [Ueberschwemmung_mit_Uebersarung] Laves torrentielles [Uebermurung] Érosion des berges [Ufererosion] Ruisseaulement [Oberflaechenabfluss] Remontée de nappe [Grundwasseraufstoss]
Effondrement / Affaissement [Einsturz / Absenkung (EA)]	Effondrement [Einsturz] Affaissement [Absenkung]
Autres [Andere (A)]	[Indication libre du processus]

Pour la délimitation d'un événement et les critères d'inclusion d'un événement dans StorMe ou dans le cadastre des événements naturels, on se reportera aux directives sur la saisie des données **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

### 3.2. Mise à jour

Les données sont continuellement mises à jour dans un registre d'événements en y documentant les nouveaux événements. Le modèle ne prévoit pas de mise à jour incrémentale, c'est-à-dire que toutes les données d'un mandant (p. ex. un canton) doivent être transférées lors de chaque mise à jour.

### 3.3. Plurilinguisme

Le modèle complet, et donc aussi le modèle minimal, n'est défini dans INTERLIS qu'en allemand ; en revanche, la documentation sur le modèle et le catalogue d'objets qu'il contient sont également disponibles en français et en italien.

Une liste des traductions de tous les termes utilisés dans le modèle est disponible sous la forme d'un tableau Excel.

L'application de base de données StorMe 3.0 est disponible en plusieurs langues (allemand, français, italien).

### 3.4. Établissement de l'historique

Conformément à l'art. 2 OGéo, on entend ici par « établissement de l'historique » la consignation du genre, de l'étendue et de la date d'une modification apportée à des géodonnées de base.

Les décisions contraignantes prises par les propriétaires ou les autorités ne sont pas fondées directement sur le cadastre des événements naturels et, par conséquent, la connaissance du contenu du cadastre n'est pas juridiquement pertinente à un moment donné. On renonce donc à prévoir explicitement un établissement de l'historique dans le modèle de données.

Si un mandant (canton, OFROU, CFF) a besoin de maintenir les données à disposition pour une actualisation donnée, cela relève de sa responsabilité (voir OGéo).

### 3.5. Archivage

L'archivage relève essentiellement de la compétence des cantons. Cependant, les données anciennes ne perdant pas leur validité, elles sont conservées jusqu'à nouvel avis et leur disponibilité est assurée dans la durée, ce qui est garanti par l'exploitation de StorMe 3.0. Si la question de l'archivage se pose à l'avenir, les cantons peuvent utiliser à cette fin les données de l'application StorMe.

### 3.6. Interfaces avec d'autres modèles de données

Dans StorMe 3.0, il existe des interfaces vers d'autres bases de données d'événements naturels par lesquelles les échanges de données se font de manière réglementée. La base de données sur les avalanches du SLF et la base de données sur les coulées boueuses du WSL sont toutefois évoquées brièvement en raison de leur importance et de leurs processus particuliers. Dans les deux cas, la saisie des données d'origine peut avoir lieu dans la base de données externe.

Il existe une interface bidirectionnelle vers la base de données des avalanches du SLF. Un modèle de données largement identique à StorMe y est implémenté en ce qui concerne le processus d'avalanche. Les événements sélectionnés sont importés dans StorMe et tous les événements d'avalanche de StorMe y sont exportés.

Les événements de coulée boueuse sélectionnés sont enregistrés en détail dans la base de données sur les coulées boueuses du WSL. Le modèle de données qui s'y trouve correspond, en ce qui concerne les coulées boueuses, au modèle complet de StorMe, mais il est considérablement étendu s'agissant des attributs de description des processus. Les données qui y sont collectées sont automatiquement importées dans StorMe.

## 4. Modèle de données conceptuel

Les modèles de données sont décrits ici sous leurs aspects avant tout techniques. Les directives de saisie **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** fournissent des renseignements supplémentaires et présentent l'utilisation pratique des contenus des modèles (classes d'objets), ainsi que des exemples d'application.

### 4.1. Au sujet des modèles

Modèle de géodonnées minimal

Le modèle de géodonnées minimal (MGDM) inclut toutes les caractéristiques qui doivent absolument être relevées dans le cadre de la documentation des événements naturels. Celles-ci comprennent les classes suivantes (voir Figure 3) :

- Information de base (BASISINFORMATION)
- Information détaillée (DETAILINFORMATION)  
(spécifique au processus, seulement certains attributs)
- Zone de processus (PROZESSRAUM : spécifique au processus)  
[doit être présent pour toutes les informations détaillées ; des zones de processus sans informations détaillées sont toutefois possibles.  
Si aucun polygone correspondant n'est disponible pour les données existantes, un carré placé sur une pointe est créé à l'emplacement de la localisation.]
- Dommages (SCHADEN)
- Spécification des dommages (SCHADENSPEZIFIKATION)
- Événement agrégé (SAMMELEREIGNIS)

Les attributs correspondants sont mentionnés dans la colonne « MGDM » du catalogue d'objets. Ils déterminent les limites du modèle de données minimal au sens de la LGéo.

Le modèle est disponible sous la forme d'un modèle INTERLIS. Il sert de modèle de transfert au sens de la LGéo et donc en particulier pour la publication des données.

Modèle complet

Le modèle de géodonnées complet comprend également les classes suivantes :

- Météo (METEO)
- Observation (BEOBACHTUNG) (point, ligne et surface)

Le modèle complet est étendu par les classes listées, mais les listes d'attributs des diverses classes de la MGDM sont étendues elles aussi.

Il sert de modèle INTERLIS pour le transfert physique des données sur les événements naturels entre les spécialistes de la Confédération, des cantons et des tiers concernés. Les parties décrites ici comprennent toutes les classes et attributs convenus entre l'OFEV, les cantons, le SLF, l'OFROU et les CFF en ce qui concerne les événements naturels.

Modèle de banque de données

Remarque : le modèle de banque de données implémenté sur StorMe 3.0 contient également les classes suivantes (voir annexe 2 pour les détails) :

- Document (DOKUMENT)
- Géophoto (GEOFOTO)
- Gros événement (GROSSEREIGNIS)
- D'autres classes qui ne sont pas pertinentes pour le cadastre des événements naturels et qui ne seront pas abordées plus en détail ici.

#### 4.2. Diagramme de classes UML / représentation graphique

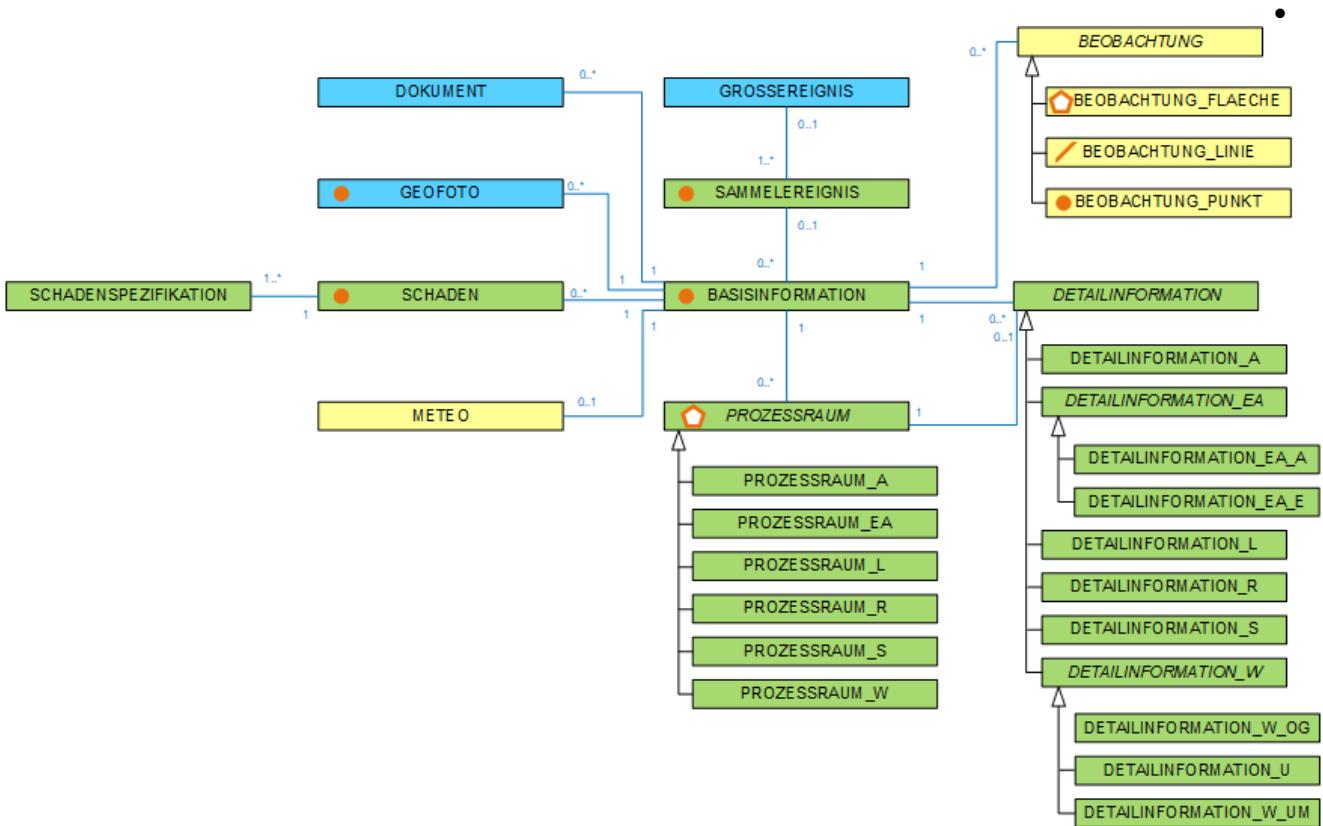


Figure 3 Diagramme de classes UML du modèle de données Cadastre des événements naturels : Les classes marquées en vert font partie du modèle de géodonnées minimal (MGDM), celles marquées en jaune sont des extensions du modèle complet, celles marquées en bleu ne sont présentes que dans le modèle de banque de données qui est implémenté dans StorMe 3.0 ; ces dernières ne font donc pas partie du modèle complet.

Les classes de géométrie sont marquées d'un symbole marron :

- géométrie ponctuelle
- ✓ géométrie linéaire
- ◇ géométrie surfacique

Le diagramme UML de la Figure 3 présente les diverses classes d'objets, leurs héritages et leurs relations. Pour des raisons de lisibilité, on a omis les divers attributs, mais une énumération exhaustive de ceux-ci est fournie dans le catalogue d'objets (cf. point 4.4). Au lecteur issu du domaine des dangers naturels, on recommandera d'étudier le projet de formulaire annexé [4], qui présente le contenu du modèle sous une forme déjà familière aux personnes ayant saisi des données pour StorMe. Quant aux deux fichiers UML/INTERLIS (Naturereigniskataster MGDM\_V1.ili und Naturereigniskataster\_umfassend\_V1.ili; voir chap. 6), ils sont à disposition de l'expert des SIG.

#### 4.3. Description des classes d'objet

Nous présentons ci-dessous les diverses classes d'objets et leurs relations. Leur signification, au plan du contenu, est décrite en détail dans les directives sur la saisie **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

Le Tableau 3 ci-dessous montre l'appartenance des diverses classes d'objets au MGDM, au modèle de données complet et au modèle de banque de données.

Tableau 3     *Les classes d'objets et leur appartenance aux différents modèles*

Classe	Fait partie du		
	MGMD	modèle complet	modèle de banque de données
BASISINFORMATION [information de base]	✓	✓	✓
SCHADEN [dommages]	✓	✓	✓
SCHADENSPEZIFIKATION [spécification des dommages]	✓	✓	✓
DETAILINFORMATION [information détaillée] (avec toutes les sous-classes)	✓	✓	✓
PROZESSRAUM [zone de processus] (avec toutes les sous-classes)	✓	✓	✓
SAMMELEREIGNIS [événement agrégé]	✓	✓	✓
BEOBACHTUNG_P [observation ponctuelle]	✗	✓	✓
BEOBACHTUNG_L [observation linéaire]	✗	✓	✓
BEOBACHTUNG_F [observation surfacique]	✗	✓	✓
METEO [météo]	✗	✓	✓
GROSSEREIGNIS [gros événement]	✗	✗	✓
DOKUMENT [document]	✗	✗	✓
GEOFOTO [géophoto]	✗	✗	✓

© of symbols: Designed by Freepik.com

Information de base  
[« Basisinformation »]

BASISINFORMATION (« information de base ») constitue la classe centrale du modèle de données du cadastre. Elle contient les informations de base liées à un événement donné. Sont décisifs le moment et le lieu de l'événement ainsi que le processus principal (eau, glissement, chute, avalanche, effondrement/affaissement, autres ; en cas d'enchaînements de processus, le processus principal déterminant est décisif). Des indications sur la durée de l'événement, les lieux-dits, le nom du cours d'eau ainsi que des indications sur le relevé lui-même peuvent également être consignées dans cette classe.

Les autres classes sont chacune directement reliées à la classe BASISINFORMATION (exception : la classe SCHADENSPEZIFIKATION est reliée

à la classe SCHADEN). Ainsi, des informations plus détaillées sur les dommages (classes SCHADEN et SCHADENSPEZIFIKATION), les processus (classes PROZESSRAUM et DETAILINFORMATION), des observations plus détaillées enregistrées graphiquement (classe BEOBACHTUNG [« observation »]) et des informations météorologiques (classe METEO) peuvent être enregistrées. Un objet de la classe BASISINFORMATION peut aussi exister seul, sans autre information. En outre, un ou plusieurs objets de la classe BASISINFORMATION peuvent être affectés à un objet SAMMELEREIGNIS (« événement agrégé »).

Dommage et spécification des dommages  
[« Schaden » und « Schadenspezifikation »]

La documentation et la localisation des dommages constituent des utilisations importantes du cadastre des événements naturels. Les dommages sont relevés et quantifiés au sein des catégories suivantes :

Tableau 4 Dommage : catégories et quantification

Catégorie	Quantification
Personnes [Personen]	Nombre
Animaux [Tiere]	Nombre
Bâtiments résidentiels [Wohngebäude]	Nombre
Industrie, artisanat, hôtel [Industrie_Gewerbe_Hotel]	Nombre
Bâtiments agricoles [landwirtschaftliche_Oekonomiegebäude]	Nombre
Bâtiments publics / infrastructure [oeffentliche_Gebäude_und_Infrastruktur]	Nombre
Biens culturels [Kulturgüter]	Nombre
Ouvrages de protection [Schutzbauten] (sans ouvrages longitudinaux, filets)	Nombre
Pylônes [Masten]	Nombre
Places de camping [Campingplätze]	Nombre
Autres [andere_Anzahl]	Nombre
Routes nationales [Nationalstraßen]	Longueur
Routes principales [Hauptstraßen]	Longueur
Autres routes [übrige_Straßen]	Longueur
Voies ferrées [Bahnlinien]	Longueur
Installations de transport [Transportanlagen]	Longueur
Conduites [Leitungen]	Longueur
Autres [andere_Längen]	Longueur
Terres agricoles / Forêts [Landwirtschaft / Wald]	Aucune *

\* Pour « Terres agricoles / Forêts », on ne distingue que les catégories « avec dommages », « sans dommages » et « pas de relevé ». Une quantification peut être faite séparément en croisant la zone de processus avec les données sur l'utilisation de la surface.

Dans la classe SCHADEN « dommage »), les dommages sont localisés au moyen de coordonnées ponctuelles, un point pouvant même représenter plusieurs spécifications de dommages (centre de gravité ou emplacement du dommage le plus important). Dans la classe SCHADENGRAD (« degré de dommage »), l'étendue des dommages est quantifiée en fonction de la catégorie (nombre ou longueur des objets concernés) et qualifiée (degré de dommage). Il n'y a pas d'indication monétaire relative aux dommages (cela n'est possible que dans le champ de texte libre « Schaden-Memo » [« mémo dommages »] ; cependant, aucune conclusion sur les dommages chez les particuliers ne doit pouvoir en être tirée).

Information détaillée et zone de processus  
[« Detailinformation » und « Prozessraum »]

Outre les données de base et spécifiques au relevé figurant dans la classe BASISINFORMATION et les dommages, des descriptions détaillées spécifiques au processus sont également intéressantes. Les attributs sont représentés dans la classe DETAILINFORMATION, les surfaces concernées associées, c'est-à-dire la

zone d'effet de l'événement naturel, ainsi que la spécification du processus partiel dans la classe PROZESSRAUM. Plusieurs événements partiels peuvent être saisis avec DETAILINFORMATION pour un objet BASISINFORMATION donné. Il s'agit en particulier de la documentation de paramètres spécifiques au déclenchement et au dépôt. Ces spécifications sont toujours liées au lieu. C'est pourquoi chaque objet DETAILINFORMATION doit être accompagné d'un objet géométrique de la classe PROZESSRAUM.

Les géométries des objets PROZESSRAUM sont représentées sous forme de polygones (affectés d'une couleur spécifique au processus principal). Un attribut essentiel de cette classe est la spécification du processus partiel. Un objet PROZESSRAUM est toujours lié à un objet BASISINFORMATION. D'un point de vue technique, les zones de processus sont d'une grande importance, car, entre autres choses, ils peuvent être utilisés pour valider les évaluations de dangers existantes.

Les zones de processus peuvent également exister seules, c'est-à-dire sans objet DETAILINFORMATION associé. Dans ce cas, seules la géométrie polygonale, la spécification du processus partiel et les remarques sont indiquées sous forme de texte libre ; la liaison à BASISINFORMATION existe également.

*Remarque relative à une surface d'une zone de processus inconnue :*

Lors de la saisie, StorMe 3.0 crée un carré correspondant à un carré de 25 m de diamètre dans la nature, placé sur une pointe si un seul point de la localisation est connu.

Si des données sont importées dans StorMe 3.0 et que les géométries de la surface de processus ne sont pas connues, un tel carré doit également être fourni pour des raisons d'uniformité.

Pour les objets importés de StorMe 2.0 (ici il n'y a généralement pas de surfaces de processus disponibles à partir du système), les polygones d'une zone de processus sont définis comme un carré plus grand placé horizontalement dans StorMe 3.0 par défaut si les surfaces PROZESSRAUM ne sont pas disponibles auprès d'autres sources.

Observation  
[« Beobachtung »]

Au-delà des zones de processus, d'autres observations spatiales peuvent être consignées. Elles se rapportent notamment à la localisation de zones de débordement (eau), d'arrachement (chute) ou de rupture (glissement, avalanche) ainsi que de zones de dépôt ou d'inondation. On peut également enregistrer des observations comme on les trouve sur la carte des phénomènes, mais les objets saisis dans le cadre du modèle de données présenté ici – à la différence de ce qui se fait pour la carte des phénomènes – se rapportent à des observations clairement datables et pouvant être attribuées à un événement spécifique.

Une exception à cette règle concerne les dépôts d'éboulement qui sont constatés pour la première fois pendant le relevé d'un événement, mais qui ont déjà eu lieu avant le relevé ; ils sont enregistrés comme « pierres/blocs/grands blocs présents ».

Événement agrégé  
[« Sammelereignis »]

StorMe permet de regrouper plusieurs objets StorMe dans un événement agrégé (SAMMELEREIGNIS). C'est généralement le cas lorsque les objets StorMe peuvent être reliés à un seul événement météorologique (généralement à grande échelle) ou qu'ils ont un lien de causalité. Ceci présente les avantages suivants :

- les événements importants contigus deviennent ainsi également reconnaissables en tant que tels pour la postérité ;
- la documentation commune sur les intempéries, les analyses d'événements, etc. ne sont gérées qu'à un seul endroit et sont donc plus facilement accessibles.

Les objets StorMe appartenant à un événement agrégé peuvent être des processus principaux différents. À tout moment, les objets StorMe peuvent également être affectés ultérieurement à un événement agrégé.

Météo  
[« Meteo »]

La classe METEO contient les caractéristiques météorologiques intéressantes concernant les processus. Un objet de la classe METEO décrit les circonstances météorologiques d'un objet BASISINFORMATION.

Gros événement  
[« Grossereignis »]

Sur le système cible StorMe, un spécialiste de l'OFEV peut regrouper des objets SAMMELEREIGNIS pour former des objets GROSSEREIGNIS « supramandants » (c'est-à-dire, normalement supracantonaux). L'objectif est d'identifier les événements agrégés associés et de gérer les documents globaux tels que les analyses d'événements à l'échelle de la Suisse. La classe GROSSEREIGNIS ne fait pas partie du modèle complet, mais seulement du modèle de banque de données qui est implémenté sur StorMe 3.0.

Document  
[« Dokument »]

La classe DOKUMENT (« document ») n'appartient elle aussi qu'au modèle de banque de données. Elle permet de relier des documents PDF, des photos ou des films et de les classer dans une catégorie spécifique.

Géophoto  
[« Geofoto »]

Dans la classe GEOFOTO, les photos peuvent être reliées lorsque les coordonnées de l'objet photographié sont connues. De plus, les coordonnées de l'endroit où la photo a été prise peuvent être sauvegardées. Il y a également une indication de la classe d'objets à laquelle se réfère une certaine géophoto.

#### 4.4. Catalogue d'objets

Le catalogue d'objets couvre les classes et les attributs du modèle minimum et du modèle complet. Pour le modèle de banque de données, voir sous Documentation technique [6].

##### 4.4.1 Types de données

Différents types de données sont définis ; ils sont documentés ci-après :

- types d'énumération
- types de données géométriques
- types de données textuelles
- types de données relatives aux dates
- autres types de données.

###### a. Types d'énumération

Le Tableau 5 qui suit contient les types d'énumération utilisés dans le modèle complet. Ceux qui le sont également dans le modèle minimal sont indiqués en gras.

Tableau 5 Types d'énumération (enumeration)

Nom du type d'énumération	Valeurs d'énumération
BEOB_FLAECHE_TYP [observation (surface) type]	<p>W Dépôt de matériaux charriés [W_Ablagerung_Geschiebe]      W Dépôt de bois [W_Ablagerung_Holz]      R Zone d'arrachement [R_Anissraum]      R Zone de dépôt [R_Ablagerungsraum]      L Zone de décrochement (prouvée) [L_Anissraum_ erwiesen]      L Zone de décrochement (supposée) [L_Anissraum_vermutet]      L Zone de dépôt (prouvée) [L_Ablagerungsraum_ erwiesen]      L Zone de dépôt (supposée) [L_Ablagerungsraum_vermutet]      Autres [andere]</p>
BEOB_LINIE_TYP [observation (ligne) type]	<p>W Voie de débordement d'inondation/épandage d'alluvions (prouvée) [W_Ausbruchweg_Ueberflutung_Uebersarung_ erwiesen]      W Voie de débordement d'inondation/épandage d'alluvions (supposée) [W_Ausbruchweg_Ueberflutung_Uebersarung_vermutet]      W Débordement depuis le lit [W_Ausbruch_aus_Gerinne]      W Érosion des berges [W_Ufererosion]      W Érosion en profondeur [W_Tiefenerosion]      W Dépôt dans le lit [W_Ablagerung_im_Gerinne]      R Niche d'arrachement [R_Rutschungsanriss]      R Fissure de traction / ligne de rupture [R_Zugriss_Bruchlinie]      R Bourrelet, loupe de glissement [R_Stauchwulst]      S Zone de rupture (prouvée) [S_Ausbruchgebiet_ erwiesen]      S Zone de rupture (supposée) [S_Ausbruchgebiet_vermutet]      S Trajectoire de chute (prouvée) [S_Sturzbahn_ erwiesen]      S Trajectoire de chute (supposée) [S_Sturzbahn_vermutet]      L Zone de décrochement (prouvée) [L_Lawinenanriss_ erwiesen]      L Zone de décrochement (supposée) [L_Lawinenanriss_vermutet]      L Trajectoire de chute (prouvée) [L_Sturzbahn_ erwiesen]      L Trajectoire de chute (supposée) [L_Sturzbahn_vermutet]      Autres [andere]</p>
BEOB_PUNKT_TYP [observation (point) type]	<p>ancien : Point d'arrachement * [alt_Anrisort]      ancien : Point de dépôt * [alt_Ablagerungsort]      W Point d'obstruction [W_Verklausungsstelle]      W Niveau d'eau mesuré [W_Wasserstand_gemessen]      W Débit mesuré [W_Abfluss_gemessen]      W Débit supposé / estimé [W_Abfluss_angenommen_geschaetzt]      S Trace d'impact [S_Einschlagspur]      S Dépôt de pierres [S_Sturzablagerung_Steine]      S Dépôt de blocs [S_Sturzablagerung_Bloecke]      S Dépôt de gros blocs [S_Sturzablagerung_Grossbloecke]      S Dépôt présent** de pierres [S_Sturzablagerung_Steine_vorhanden]      S Dépôt présent** de blocs [S_Sturzablagerung_Bloecke_vorhanden]      S Dépôt présent** de gros blocs [S_Sturzablagerung_Grossbloecke_vorhanden]      Autres [andere]      -----      * « ancien » signifie que les informations (coordonnées ponctuelles) proviennent de StorMe 2.0 ; ces valeurs d'attributs ne sont plus attribuées dans StorMe 3.0.      ** « présent » signifie découvert pour la première fois lors du relevé, mais déposé avant l'événement enregistré.</p>

Nom du type d'énumération	Valeurs d'énumération
<b>DATENHERR</b> [propriétaire des données]	AG AI AR BE BL BS FR GE GL GR JU LU NE NW OW SG SH SO SZ TG TI UR VD VS ZG ZH FL ASTRA [OFROU] SBB [CFF] SOB SLF GIUZ VAW WSL BAFU [OFEV]
E_MATERIAL [matériaux (effondrement)]	Roche [ <i>Festgesteien</i> ] Matériaux meubles [ <i>Lockergestein</i> ]
ERHEBUNGSART [type de saisie]	Sur place [ <i>an_Ort_und_Stelle</i> ] Photo aérienne / orthophoto [ <i>Luftbild_Orthofoto</i> ] De la pente opposée [ <i>vom_Gegenhang</i> ] Reconstruction [ <i>Rekonstruktion</i> ]
EVIDENZ [évidence]	Prouvé [ <i>erwiesen</i> ] Supposé [ <i>vermutet</i> ] Source externe (indéterminée) [ <i>externe_Datenquelle</i> ]
HAUPTPROZESS [processus principal]	Eau [ <i>Wasser</i> ] Glissement [ <i>Rutschung</i> ] Chute [ <i>Sturz</i> ] Avalanche [ <i>Lawine</i> ] Effondrement / affaissement [ <i>Einsturz_Absenkung</i> ] Autres [ <i>Andere</i> ]
JA_NEIN_TYP [type oui-non]	Inconnu [ <i>nicht_bekannt</i> ] Oui [ <i>ja</i> ] Non [ <i>nein</i> ]
L_ANRISSTYP [type de décrochement (avalanche)]	Avalanche de plaques de neige [ <i>Schneebrettlawine</i> ] Avalanche de neige molle [ <i>Lockerschneelawine</i> ]

Nom du type d'énumération	Valeurs d'énumération
L_AUSLOESUNG [déclenchement (avalanche)]	Spontané [spontan] Explosifs [Sprengung] Personnes [Personen] Autres [andere]
L_EXPOSITION [exposition (avalanche)]	N (0°) NE (45°) E (90°) SE (135°) S (180°) SW (225°) W (270°) NW (315°)
L_GLEITFLAECHE [surface de glissement (avalanche)]	Au sol [auf_dem_Boden] Au sein de la couverture neigeuse [innerhalb_der_Schneedecke]
L_NEIGUNG [pente (avalanche)]	≤ 30° 31 - 35° 36 - 40° 41 - 45° > 45°
L_SCHNEEQUALITAET [qualité de la neige (avalanche)]	Sèche [trocken] Humide, mouillée [feucht_nass]
MAO [code MAO]	Valeur mesurée, constatation [Messwert_Feststellung] Hypothèse, estimation [Annahme_Schaetzung] Ne peut être déterminé [nicht_bestimmbar]
MAOE [code MAOE]	Valeur mesurée, constatation [Messwert_Feststellung] Hypothèse, estimation [Annahme_Schaetzung] Ne peut être déterminé [nicht_bestimmbar] Source externe (indéterminée) [externe_Datenquelle]
NS QUELLEN [précipitation: source des données]	Mesure officielle [offizielle_Messung] Mesure privée [private_Messung] Radar de précipitation [Niederschlagsradar] Autre source [andere_Quellen]
PROZESSE_EA [processus partiels effondrement / affaissement]	Effondrement (dolines, par exemple) [Einsturz] Affaissement [Absenkung]
PROZESSE_L [processus partiels avalanche]	Non spécifié [nicht_spezifiziert] Avalanche coulante [Fliesslawine] Avalanche poudreuse [Staublawine] Avalanche de glissement [Gleitschneelawine] Glissement du manteau neigeux [Schneegleiten]
PROZESSE_R [processus partiels glissement]	Non spécifié [nicht_spezifiziert] Glissement spontané [spontane_Rutschung] Coulée boueuse [Hangmure] Glissement permanent réactivé [reaktivierte_permanente_Rutschung]
PROZESSE_S [processus partiels chute]	Non spécifié [nicht_spezifiziert] Chute de pierres [Steinschlag] Chute de blocs [Blockschlag] Éboulement [Felssturz] Écroulement [Bergsturz] Chute de glace [Eisschlag] Chute de glacier [Gletschersturz]

Nom du type d'énumération	Valeurs d'énumération
<b>PROZESSE_W</b> [processus partiels eau]	Non spécifié [nicht_spezifiziert] Inondation sans épandage d'alluvions [Ueberschwemmung_ohne_Uebersarung] Inondation avec épandage d'alluvions [Ueberschwemmung_mit_Uebersarung] Débordements de lave torrentielle [Uebermurung] Erosion des berges [Ufererosion] Ruissellement [Oberflaechenabfluss] Remontée de nappe [Grundwasseraufstoss]
RS_GLEITFLAECHE [surface de glissement (glissement)]	Dans les matériaux meubles [im_Lockergestein] Sur la roche [auf_Festgestein]
RS_GLEITFLAECHE_T IEFE [profondeur de la surface de glissement (glissement spontané)]	Superficiel (0 – 2 m) [flachgruendig] Moyennement profond (2 – 10 m) [mittelgruendig] Profond (> 10 m) [tiefgruendig]
RS_MATERIAL [matériel (glissement spontané)]	Roche [Festgestein] Matériaux meubles [Lockergestein]
<b>S_ANZAHL</b> [nombre de pierres (chute)]	1 2 à 10 > 10
S_AUSBRUCH_QUELL E [source de détachement (chute)]	Paroi rocheuse [Felswand] Terrain meuble [Gehaengeschut] Glacier [Gletscher]
<b>S_FORM</b> [forme (chute)]	Rectangulaire (parallélépipède) [rechteckig] Triangulaire (prismatoïde) [dreieckig] Arrondi [gerundet]
S_PERMAFROST [pergélisol (chute)]	Absent [nicht_vorhanden] Possible localement [lokal_moeglich] Vraisemblable sur de grandes surfaces [flaechenhaft_wahrscheinlich]
<b>SC_ERHEBUNG</b> [saisie (dommages)]	Pas de relevé [keine_Erhebung] Avec dommages [mit_Schaeden] Sans dommages [ohne_Schaeden]
<b>SC_GRAD</b> [degré de dommage]	Mort / détruit [tot_zerstoert] Blessé / endommagé [verletzt_beschaedigt] Indemne / touché [unverletzt_betroffen]
<b>SC_KAT</b> [catégorie du dommage]	Personnes (nombre) [andere_Laenge] Animaux (nombre) [andere_Laenge] Bâtiments résidentiels (nombre) [andere_Laenge] Industrie, artisanat, hôtel (nombre) [andere_Laenge] Bâtiments agricoles (nombre) [landwirtschaftliche_Oekonomiegebaeude] Bâtiments publics et infrastructures (nombre) [offentliche_Gebaeude_und_Infrastruktur] Biens culturels [Kulturgueter] Ouvrages de protection (nombre) [Schutzbauten] Pylônes (nombre) [Masten] Places de camping (nombre) [Campingplaetze] Routes nationales (longueur [m]) [Nationalstrassen] Routes principales (longueur [m]) [Hauptstrassen] Autres routes (longueur [m]) [uebrige_Strassen] Voies ferrées (longueur [m]) [Bahnlinien] Installations de transport (longueur [m]) [Transportanlagen] Conduites (longueur [m]) [Leitungen] Autres (nombre) [andere_Anzahl] Autres (longueur [m]) [andere_Laenge]

Nom du type d'énumération	Valeurs d'énumération
<b>ST_GLETSCHERNAM E [nom du glacier]</b>	Selon annexe 1
<b>STATUS [statut]</b>	En élaboration [ <i>in_Bearbeitung</i> ] En attente de validation [ <i>Freigabe beantragt</i> ] Validé [ <i>freigegeben</i> ] En révision [ <i>in_Ueberarbeitung</i> ]
<b>TAGGENAUIGKEIT [précision du jour]</b>	An [ <i>Jahr</i> ] Mois [ <i>Monat</i> ] Jour [ <i>Tag</i> ]
<b>ZEITGENAUIGKEIT [précision temporelle]</b>	Inconnu [ <i>unbekannt</i> ] Décennie [ <i>Jahrzehnt</i> ] An [ <i>Jahr</i> ] Mois [ <i>Monat</i> ] Jour [ <i>Tag</i> ] Heure [ <i>Stunde</i> ] Minute [ <i>Minute</i> ]

Les acronymes concernant les noms des types d'énumération ont la signification suivante :

BEOB	Observation [Beobachtung]
E	Effondrement [Einsturz]
EA	Effondrement/affaissement [Einsturz/Absenkung]
L	Avalanche [Lawine]
MAO	Code MAO
MAOE	Code MAOE
NS	Précipitation [Niederschlag]
RS	Glissement, spontané [Rutschung, spontan]
S	Chute [Sturz]
SC	Dommage [Schaden]
ST	Standardisé (nom du glacier) [Standardisierter (Gletschernname)]
W	Eau [Wasser]

#### b. Types de données géométriques

Voici les types de données géométriques issus du modèle de base « GeometryCHLV95 » utilisés (toutes géométries dans le référentiel MN95) :

Tableau 6 Types de données géométriques

Nom du type de données géométriques	Description
Coord2	Coordonnées ponctuelles à 2 dimensions
Line	Ligne reliant plusieurs points de coordonnées à 2 dimensions
Surface	Polygone fermé reliant plusieurs points de coordonnées à 2 dimensions

#### c. Types de données textuelles

Les types de données textuelles suivants sont utilisés :

Tableau 7 *Types de données textuelles*

Nom du type de données textuel	Description
BEMERKUNGENTEXT [texte de remarques]	Champ de texte de plusieurs lignes avec un maximum de 4000 caractères (Nous recommandons une longueur maximale de 600 caractères parce que les attributs concernés apparaissent dans la diffusion externe ; des spécifications de texte plus longues ne sont toutefois pas exclues.)
GUID	Champ de texte avec 38 caractères (sert uniquement à identifier de façon univoque les objets ; non rempli par l'utilisateur)
NORMALTEXT [texte général]	Champ de texte avec un maximum de 50 caractères
MEMOTEXT [texte mémo]	Champ de texte de plusieurs lignes avec un maximum de 4000 caractères

d. Types de données concernant les dates

Les types de données suivants peuvent être utilisés pour indiquer la date et l'heure :

Tableau 8 *Types de données concernant les dates*

Nom du type de données concernant les dates	Description
XMLDate	Type de données INTERLIS prédéfini ; Format : YYYY-MM-DD ; Exemple : 2013-02-09 ; Plage de valeurs pour les années : [1582 .. 2999] (c'est-à-dire depuis l'introduction du calendrier grégorien), des dates entre le 1 <sup>er</sup> janvier 1582 et le 31 décembre 2999 sont donc possibles.
StorMeDate	Définition identique à celle de XMLDate (voir cette rubrique), à la différence près que la plage de valeurs des années est [1000 .. 2999].
StorMeDateTime	Définition comme celle du type de données INTERLIS XMLDateTime, à la différence près que la plage de valeurs des années est [1000 .. 2999] ; Format : YYYY-MM-DD «T» hh:mm:ss.sss ; Exemple : 2013-02-09T14:23:00.000 ; Les secondes et fractions de secondes (marquées ci-dessus comme « ss.sss ») ne sont pas prises en compte.

e. Autres types de données

Par ailleurs sont encore utilisés les types de données suivants :

Tableau 9 *Autres types de données utilisés*

Nom du Type de données	Description
BOOLEAN	Type de données INTERLIS prédéfini ayant les valeurs « true » et « false »
DOUBLE (nombre décimal)	Les nombres décimaux ont 5 chiffres après la virgule et sont situés dans la plage de valeurs : [-9'999'999.00000 .. 9'999'999.00000].

Nom du Type de données	Description
INTERGER (nombre entier)	Les nombres entiers sont de la plage de valeurs : [2'147'483'648 .. 2'147'483'647]
TEXT	Type de données INTERLIS prédéfini pour un attribut de texte non structuré

#### 4.4.2 Classes d'objets spécifiques

Les tableaux qui suivent (Tableau 10 à Tableau 11) présentent les classes d'objets contenues dans le modèle de géodonnées minimal et le modèle étendu, ainsi que leurs attributs.

Explications concernant les colonnes des tableaux du catalogue d'objets

Les deux dernières colonnes des tableaux, « Saisie » et « MGDM », nécessitent quelques explications. Dans la colonne « Saisie », on indique si l'attribut est obligatoire (« mand ») ou facultatif (« opt »). Dans la dernière colonne « MGDM » (**modèle de géodonnées minimal**), on indique si l'attribut fait partie du modèle de données minimal Cadastre des événements naturels et si, par conséquent, il entre dans la partie spécifique qui doit être relevée par tous les cantons et être rendue accessible au public au moins sous la forme prévue par la LGéo/l'OGéo.

Code MAO  
Code MAOE

Le code MAO ou MAOE déjà mentionné au chapitre 4.4.1a apparaît plusieurs fois dans le tableau suivant. Il s'agit d'une mesure de la qualité. C'est un « métattribut », donnant des indications sur la certitude des données dans un « attribut concret ». Le codage se fait nécessairement dans l'une des variantes « M », « A », « O » ou « E », d'où le nom de code MAO (ou MAOE).

Par exemple, si « 31 - 35° » a été saisi pour la pente dans la zone de décrochement et que pour ce même attribut le code MAO « M » est utilisé, il s'agit d'une mesure fiable au plan qualitatif (« M » : valeur mesurée, constatation). Si le code MAO retenu était « A », en revanche, cette pente constituerait une simple estimation. Un code « O » voudrait dire qu'aucune indication de pente n'est faite, puisque « O » correspond à « ne peut être déterminé ». Dans le cas de certains événements d'avalanche on utilise en outre la valeur « E ». Elle n'est utilisée que si l'événement provient d'une source de données externe dont le modèle de données ne connaît pas le code MAO ; c'est le cas lors de l'importation depuis la base de données sur les avalanches du SLF.

En lien avec le code MAO(E), StorMe 3.0, comme le modèle de données du cadastre des événements naturels, fait une distinction entre les champs qui nécessitent des informations techniques et les champs optionnels (= « attributs concrets »). Dans le premier cas, une indication doit toujours être faite sur un attribut concret : si la valeur est connue ou peut être estimée, l'attribut est rempli, sinon le code MAO correspondant reçoit explicitement la valeur « O » (exception : lors de l'importation depuis des sources de données externes, la valeur « E » est également possible). Si d'un point de vue technique l'attribut est facultatif, la personne chargée de la saisie est libre de remplir à la fois l'attribut et le code MAO(E) correspondant.

La différence est formellement décrite dans les règles suivantes, ainsi que dans les CONSTRAINTS correspondants du modèle INTERLIS.

Les règles suivantes s'appliquent à l'utilisation des codes MAO et MAOE (elles sont également formulées dans les CONSTRAINTS correspondants du modèle INTERLIS) :

- Lorsqu'une valeur d'attribut est indiquée, il est obligatoire de fournir également un code MAO (avec « M » ou « A » pour valeur). Cela s'applique tant aux champs obligatoires qu'aux champs facultatifs.
- Lorsqu'on ne peut pas introduire de valeur d'attribut dans un champ obligatoire (attribut obligatoire ; « mandatory »), il faut au moins indiquer « O » comme code MAO (éventuellement « E » en cas d'importation depuis une source externe).
- Si on ne peut entrer aucune valeur d'attribut dans un champ optionnel, aucun code MAO ne doit être saisi. Les valeurs « M » et « A » ne sont pas admises dans ce cas. La valeur « O » peut être attribuée s'il s'agit d'émettre un énoncé précisant qu'une détermination n'est pas possible.

Colonne « Saisie »

« Mandatory » et « optional » sont des notions de la technique des banques de données. Si un objet de la classe correspondante existe, on précise ainsi s'il faut obligatoirement attribuer une valeur à un attribut donné (mandatory) ou si cette attribution est facultative (optional).

Dans le catalogue d'objets, les indications suivantes sont utilisées :

**mand**                          Une valeur d'attribut doit impérativement être fournie.

**opt** (obligation

**technique)**                          L'attribut appartient au MGDM et il est obligatoire de fournir une indication (technique) en spécifiant soit la valeur de l'attribut, soit qu'une indication n'est pas possible.  
Dans le modèle INTERLIS, l'attribut est facultatif, mais le champ MAO associé est obligatoire (MANDATORY).  
Cela signifie que si la valeur de l'attribut ne peut pas être déterminée, le champ reste vide ; le champ du code MAO correspondant reçoit alors la valeur « O » pour « ne peut être déterminé » (ou éventuellement « E » pour une source de données externe).

**mand pour graphique**                  Les valeurs d'attribut correspondantes peuvent être déduites des valeurs d'autres attributs. D'un point de vue technique, elles ne sont donc pas nécessaires à la gestion des données. Elles sont donc optionnelles dans les modèles INTERLIS. Toutefois, elles doivent être produites pour le service de représentation ou mises à sa disposition.

*Remarque 1*

:  
En cas d'implémentation technique d'un service de représentation, il y a lieu de s'assurer que les attributs correspondants sont disponibles. Dans l'application StorMe 3.0, ces données sont générées à la volée lors d'une exportation INTERLIS.

Si le service de représentation (ou techniquement un WFS) est généré sur une plate-forme qui ne reçoit pas directement les données de StorMe 3.0, soit l'émetteur du fichier de transfert doit s'assurer que les attributs sont présents, soit la plate-forme de représentation doit techniquement s'assurer que les données sont dérivées des autres données.

*Remarque 2*

:  
Ces attributs ne sont pas pertinents pour une importation

INTERLIS dans StorMe car ils sont ignorés durant l'importation.

opt L'indication d'une valeur d'attribut est facultative.

(opt) Du point de vue de la base de données, il s'agit d'un champ optionnel qui n'apparaît que dans le code MAO(E). Cependant, il y a une condition pour cela (ou CONSTRAINT dans le modèle INTERLIS) : si une valeur est octroyée à l'attribut concerné, le champ de code MAO(E) correspondant doit aussi recevoir une valeur (« M » ou « A »). Dans le cas contraire, la personne chargée de la saisie est libre de remplir le champ de code MAO(E) ou non. La valeur « O » n'est entrée que s'il s'agit d'émettre un énoncé précisant que la valeur de l'attribut est « ne peut être déterminé ».

Relation entre le caractère obligatoire de l'attribut et le code MAO(E)

En résumé on peut dire qu'il existe la relation suivante entre un attribut (p. ex. DI\_L\_ABLAGERUNG\_KUBATUR) et le code MAO(E) correspondant (DI\_L\_ABLAGERUNG\_KUBATUR\_MA0), conditions correspondantes incluses (CONSTRAINTS) :

Caractère obligatoire de l'attribut	Caractère obligatoire du code MAO(E)	Énoncé technique sur l'attribut obligatoire ?	Description
optional	mandatory	oui	Si la valeur peut être spécifiée, l'attribut doit être rempli. Le code MAO(E) correspondant reçoit la valeur « M » ou « A ».
optional	optional	non	Si aucune valeur ne peut être spécifiée, l'attribut reste vide et le code MAO(E) correspondant doit contenir la valeur « O » (exception : valeur « E » pour importation depuis une source de données externe).
optional	optional	non	L'auteur de la saisie est libre de fournir des indications sur l'attribut ou non.
optional	optional	non	S'il donne une valeur à l'attribut, le code MAO(E) doit prendre la valeur « A » ou « O ».
optional	optional	non	S'il laisse l'attribut vide, le code MAO(E) peut aussi rester vide. Toutefois, il peut également attribuer la valeur « O » pour indiquer activement qu'il n'a pas été possible de déterminer la valeur lors du relevé (ou la valeur « E » pour une importation provenant d'une source de données externe).
optional	optional	non	La valeur « M » ou « A » pour le code MAO(E) n'est pas autorisée lorsque l'attribut est laissé vide.

Colonne « MGDM »  
Nom des attributs en gras

« **Oui** » indique l'appartenance au modèle de données minimal.

Dans ce cas, pour une meilleure vue d'ensemble, le nom dans la colonne « Attributname » est en plus écrit en gras.

« **Non** » indique que l'attribut concerné ne fait pas partie du modèle de données minimal. Il est toutefois implémenté et disponible dans l'application StorMe. Partie intégrante du modèle de transfert, ces attributs peuvent aussi être employés pour l'échange de données selon StorMe.

Tableau 10 Attributs de la classe **BASISINFORMATION** [INFORMATION DE BASE]

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
<b>BI_ID</b>	Clé primaire	GUID	936DA01F-9ABD-4D9D-80C7-02AF85C822A8		mand	Oui
<b>BI_ME_ID</b>	Clé étrangère METEO	GUID	489DA01F-9ABD-3ED9D-80C7-13AF85C822A8		opt	Non
<b>BI_SE_ID</b>	Clé étrangère SAMMELEREIGNIS	GUID	594DA01F-9ABD-2E9D-80C7-38AF85C822A8		opt	Oui
<b>BI_DATENHERR</b>	Propriétaire des données	Énumération : DATENHERR	AG	Les propriétaires des données sont les cantons, le Liechtenstein ainsi que quatre institutions (OFROU, CFF, SOB, SLF, GIUZ, VAW, WSL et OFEV). Nécessaire pour le transfert de données, en particulier pour l'intégration dans l'INDG ; sert également dans StorMe 3 pour l'identification des données autogérées.	mand	Oui

BI_STORME_NR	Numéro StorMe pour la communication vers l'extérieur à l'échelle de la Suisse	Texte (16 caractères)	BE-1994-W-00001	<p>Le numéro StorMe est univoque.</p> <p>Le numéro se compose comme suit:</p> <p>&lt;canton&gt; - &lt;an&gt; - &lt;processus principal&gt; - &lt;flag&gt; &lt;nombbre&gt;</p> <p>KK-yyyy-P-fnnnn</p> <p>où</p> <p><b>KK</b> = abréviation du canton (composée de 2 lettres majuscules ; Liechtenstein : FL ; à l'extérieur de la Suisse: EX)</p> <p>yyyy = an (nombre entier à 4 chiffres &gt;= 1000)</p> <p><b>P</b> = sigle pour le processus principal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(EA : effondrement / affaissement</li> <li>L : avalanche</li> <li>R. glissement</li> <li>S : chute</li> <li>W : eau</li> <li>A : autres)</li> </ul> <p><b>f</b> = indicateur (flag) pour signaler si le numéro StorMe a été généré dans StorMe (version actuelle ou à partir de la migration de la version 2.0 précédente) ou en dehors de StorMe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(0: importé (depuis StorMe 2.0 ou via l'interface CSV)</li> <li>1 : généré dans StorMe 3.0</li> <li>2 : banque de données SLF</li> <li>3 : banque de données sur les coulées boueuses WSL</li> <li>4 : externe (gestion de données master chez le mandant)</li> <li>5 : banque de données des glaciers (EPF Zurich ou Université de Zurich)</li> <li>6 : CFF (importation unique en cas de première intégration dans StorMe 3.0)</li> </ul> <p><b>nbbb</b> = numéro continu (nombre entier avec des zéros au début)</p> <p>Lorsque l'année n'est pas connue (cf. attribut BI_DATUM_GENAUIGKEIT), on introduit yyyy= «0000».</p> <p>Le processus utilisé est le processus principal déterminant (cf. attribut BI_MASSGEBENDER_PROZESS).</p>	mand	Oui

				<p>Bei Ereignissen mit dem Hauptprozess Einsturz / Absenkung, die aus StorMe 2.0 migriert wurden, wird als Kürzel für den Hauptprozess P = «R» verwendet.</p> <p><i>Remarque :</i> Si le stockage des données master par le canton doit avoir lieu en dehors de StorMe, il faut s'assurer, lors de la génération du numéro StorMe, que le dernier numéro à 5 chiffres par an et par processus correspondant est unique, mais que, dans chaque cas, le premier chiffre est assurément un « 4 ». C'est le seul moyen de garantir l'unicité du numéro StorMe lors de l'importation dans StorMe.</p>		
<b>BI_GEOMETRIE</b>	Localisation (point)	ChBasis.Coord2		Situation de l'information de base sur des aperçus de grande ampleur.	mand	Oui
<b>BI_HP_WASSER</b>	Processus principal Eau	BOOLEAN	<i>Oui</i>	Type de processus principal : en cas d'enchaînements de processus, plusieurs processus principaux sont indiqués.	mand	Oui
<b>BI_HP_RUTSCHUNG</b>	Processus principal Glissement	BOOLEAN	<i>Oui</i>	Type de processus principal : en cas d'enchaînements de processus, plusieurs processus principaux sont indiqués.	mand	Oui
<b>BI_HP_STURZ</b>	Processus principal Chute	BOOLEAN	<i>Non</i>	Type de processus principal : en cas d'enchaînements de processus, plusieurs processus principaux sont indiqués.	mand	Oui
<b>BI_HP_LAWINE</b>	Processus principal Avalanche	BOOLEAN	<i>Non</i>	Type de processus principal : en cas d'enchaînements de processus, plusieurs processus principaux sont indiqués.	mand	Oui
<b>BI_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG</b>	Processus principal Effondrement / affaissement	BOOLEAN	<i>Non</i>	Type de processus principal : en cas d'enchaînements de processus, plusieurs processus principaux sont indiqués.	mand	Oui
<b>BI_HP_ANDERE</b>	Processus principal Autres	BOOLEAN	<i>Non</i>	Type de processus principal : en cas d'enchaînements de processus, plusieurs processus principaux sont indiqués.	mand	Oui

<b>BI_MASSGEBENDER_PROZESS</b>	Processus principal déterminant	Énumération : <i>HAUPTPROZESS</i>	Eau	<p>En cas d'enchaînements de processus, il s'agit là du processus principal explicitement désigné comme étant déterminant (indication explicite obligatoire).</p> <p>Dans les autres cas, il est identique au processus principal indiqué. Le processus principal déterminant détermine la composition du numéro StorMe.</p> <p>Le processus principal déterminant (<b>BI_MASSGEBENDER_PROZESS</b>) détermine l'abréviation du canton du numéro StorMe (<b>BI_STORME_NR</b>).</p>	mand	Oui
<b>BI_DATUM</b>	Date et heure de l'événement	Date et heure ( <i>StorMeDateTime</i> )	2013-02-11T16:23:00.000	<p>La précision ne va pas au-delà de la minute. Les secondes ne sont pas prises en compte lors de l'importation dans StorMe 3.0.</p> <p>Si le mois, le jour, l'heure ou la minute ne peuvent pas être spécifiés (cf. attribut <b>SE_DATUM_GENAUIGKEIT</b>), les grandeurs correspondantes reçoivent la valeur « 0 ».</p> <p><b>Condition :</b> attribut obligatoire si <b>BI_DATUM_GENAUIGKEIT</b> != 'unbekannt', attribut vide si <b>BI_DATUM_GENAUIGKEIT</b> == 'unbekannt'</p>	opt	Oui
<b>BI_DATUM_GENAUIGKEIT</b>	Précision relative à la date	Énumération : <i>ZEITGENAUIGKEIT</i>	<i>Heure</i>	Indication de la précision relative à la date d'événement et au moment d'événement	mand	Oui
<b>BI_DAUER_TAG</b>	Durée : jour	Nombre (nombre entier)	0		opt	Oui
<b>BI_DAUER_STD</b>	Durée : heure	Nombre (nombre entier)	0		opt	Oui
<b>BI_DAUER_MIN</b>	Durée : minute	Nombre (nombre entier)	45		opt	Oui
<b>BI_DAUER_MAO</b>	Code MAO de la durée de l'événement	Énumération : <i>MAO</i>	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Oui
<b>BI_ERHEBUNGSART</b>	Type de relevé	Énumération	Pente opposée, survol, orthophoto	Énumération : <i>ERHEBUNGSART</i>	opt	Oui

<b>BI_GLETSCHER</b>	Évènement glacier	BOOLEAN	<i>true</i>	Oui : les phénomènes documentés ont été déclenchés par des processus glaciaires (rupture de glace, crue glaciaire ou similaire). <b>Condition :</b> attribut = «true», si BI_GLETSCHER est défini; attribut = «false», si BI_GLETSCHER est vide.	mand	Oui
<b>BI_NAME_LOKALITAET</b>	Nom (1) du lieu, lieu-dit	Texte (50 caractères)	<i>Marzili</i>	N'indiquer qu'un seul nom.	opt	Oui
<b>BI_GEWAESSERNAME</b>	Nom du cours d'eau (1)	Text (50 caractères)	<i>Aare</i>	Indication, si BI_MASSGEBENDER_PROZESS = Wasser. N'indiquer qu'un seul nom, cours d'eau principal.	opt	Oui
<b>BI_GLETSCHERNAME</b>	Nom du glacier (1)	Énumération : <i>ST_GLETSCHERNAME</i>	<i>Griessgletscher</i>	<b>Condition :</b> indication obligatoire si BI_GLETSCHER = „Ja“; champ obligatoirement vide si BI_GLETSCHER = „Nein“ <b>Remarque :</b> il s'agit d'un nom de glacier standardisé basé sur l'ensemble de données « swissnames » de swisstopo. De vieilles cartes ont été utilisées pour les glaciers plus anciens et le nom local a été utilisé pour les champs de glace sans nom. Si aucun nom ne convient, la valeur "sans nom" est utilisée.	opt (explication voir colonne Remarques)	Oui
<b>BI_ERFASSUNG_DATUM</b>	Date de relevé	Date ( <i>XMLDate</i> )	<i>2008-11-08</i>	Plage de valeurs : [1900-01-01..2999-12-31]	opt	Non
<b>BI_ERFASSUNG_NACHNAME</b>	Nom de la personne faisant le relevé	Texte (50 caractères)	<i>Graber</i>	Personne	opt	Non
<b>BI_ERFASSUNG_VORNAME</b>	Prénom de la personne faisant le relevé	Texte (50 caractères)	<i>Barbara</i>	Personne	opt	Non
<b>BI_ERFASSUNG_STELLE</b>	Service faisant le relevé	Texte (50 caractères)	<i>Graber &amp; Gruber AG</i>	Service compétent, bureau, institution	opt	Non

<b>BI_GEMEINDE</b>	Nom actuellement valide de la commune (1) dans laquelle se situe le point de l'information de base (BI_GEOMETRIE).	Texte (50 caractères)	<i>Lavizzara</i>	Utilisé pour le service de représentation. Est généralement produit à la volée à partir des coordonnées de l'objet BASISINFORMATION et du jeu de données des communes actuellement valide de swisstopo. La valeur change en cas de fusion de communes. N'est PAS nécessaire pour la conservation des données.	mand für Darstellung	Oui
BI_MEMO	Remarques (interne)	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>Rupture de glacier avec onde de submersion et laves torrentielles en aval</i>	Champ de texte libre pour des remarques sur l'objet StorMe	opt	Non
BI_BEMERKUNGEN	Remarques concernant la diffusion externe	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>Chute de rochers sur l'alpage de Cama. Des morceaux de roches avaient déjà été entendus auparavant. Un rocher de la taille d'une maison tue une femme, un camp de jeunesse sous tente reste épargné.</i>	Champ de texte pour la représentation (p. ex. Géoportail national) ou pour une publication non commentée  Nous recommandons une longueur maximale de 600 caractères.	opt	Oui
BI_QUELLEN	Indication sur les sources de l'information ou d'autres documents	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>L'information tirée de l'inspection sur le terrain enrichie des données de l'enquête de la Berner Zeitung du 9 novembre 2008. Images radar de MétéoSuisse</i>	Champ de texte libre pour l'indication des sources d'information (communication personnelle, propre inspection et/ou recherche, médias, etc.) ainsi que le référencement et/ou l'accessibilité des documents et autres sources de données.  Les objets liés en tant que documents dans StorMe 3.0 n'ont pas besoin d'être mentionnés ici, mais leur origine peut l'être si elle ne ressort pas des documents eux-mêmes.	opt	Non

<b>BI_STATUS</b>	Statut de l'objet StorMe	Énumération : STATUS	Validé	<p>Indique si un objet StorMe est en révision ou non :</p> <p>les objets StorMe sont publiés dans StorMe 3.0 par l'éditeur responsable et sont donc publics. Si des ajouts ou des modifications sont nécessaires par la suite, le statut est « en révision » jusqu'à ce qu'il soit à nouveau validé. Cependant, il reste public même durant la révision.</p> <p>Pour le stockage de données externe, il est recommandé de ne transférer que des objets StorMe validés.</p> <p>Seuls les objets StorMe ayant le statut « validé » sont visibles pour l'utilisateur invité de StorMe 3.0.</p> <p>Seuls les objets StorMe validés sont transférés à l'Infrastructure nationale des données géographiques pour publication.</p>	mand	Oui
------------------	--------------------------	----------------------	--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----

Tableau 11 Attributs de la classe **BEOBACHTUNG\_FLAECHE [OBSERVATION : SUPERFICIE]**

La classe ne fait pas partie de modèle de géodonnées minimal.

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
BE_ID	Clé primaire	GUID	835DA01F-9ABD-7G9D-80C7-75AF85C822A8		mand	Non
BE_BI_ID	Clé étrangère BASISINFORMATION	GUID	375DA01F-9ABD-219D-80C7-53AF85C822A8		mand	Non
BE_F_FLAECHE	Localisation (surface)	CHBase.Surface		Localisation de l'observation	mand	Non
BE_F_TYP	Type d'observation (surface)	Énumération : BEOB_FLAECHE_TYP	Dépôt de bois	Catégorisation de l'observation	mand	Non
BE_MEMO	Description de l'observation	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	Dépôt sur le cône de l'avalanche, environ 20 stères	Champ de texte libre pour préciser et éventuellement quantifier l'observation	opt	Non

Tableau 12 Attributs de la classe ***BEOBACHTUNG\_LINIE [OBSERVATION : LIGNE]***

La classe ne fait pas partie de modèle de géodonnées minimal.

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
BE_ID	Clé primaire	GUID	862DA01F-9ABD-3G9D-80C7-18AF85C822A8		mand	Non
BE_BI_ID	Clé étrangère BASISINFORMATION	GUID	935DA01F-9ABD-7K9D-80C7-46AF85C822A8		mand	Non
BE_L_LINIE	Localisation (ligne)	CHBase.Line		Localisation de l'observation	mand	Non
BE_L_TYP	Type d'observation (ligne)	Énumération : <i>BEOB_LINIE_TYP</i>	<i>R Fissure de traction, ligne de rupture</i>	Catégorisation de l'observation	mand	Non
BE_MEMO	Description de l'observation	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>H 1.5 m, B 5 m, L 20 m</i>	Champ de texte libre pour préciser et éventuellement quantifier l'observation	opt	Non

Tableau 13 Attributs de la classe **BEOBACHTUNG\_PUNKT [OBSERVATION : POINT]**

La classe ne fait pas partie de modèle de géodonnées minimal.

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
BE_ID	Clé primaire	GUID	762DA01F-9ABD-1F9D-80C7-65AF85C822A8		mand	Non
BE_BI_ID	Clé étrangère BASISINFORMATION	GUID	862DA01F-9ABD-7G9D-80C7-76AF85C822A8		mand	Non
BE_P_PUNKT	Localisation (point)	CHBase.Coord2		Localisation de l'observation	mand	Non
BE_P_TYP	Type d'observation (point)	Énumération : <i>BEOB_PUNKT_TYP</i>	S Trace d'impact	Catégorisation de l'observation	mand	Non
BE_MEMO	Description de l'observation	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	Creux bien visible, d'un diamètre d'environ 1,5 m	Champ de texte libre pour préciser et éventuellement quantifier l'observation	opt	Non

Tableau 14 Attributs de la classe **DETAILINFORMATION\_A [INFORMATION DÉTAILLÉE] (autres)**

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_ID	Clé primaire	GUID	862DA01F-9ABD-8W9D-80C7-756AF85C822A8		mand	Oui
DI_BI_ID	Clé étrangère BASISINFORMATION	GUID	935DA01F-9ABD-779D-80C7-46AF85C822A8		mand	Oui
DI_PR_ID	Clé étrangère PROZESSRAUM	GUID	465FV04G-6SGV-5DF3H-04E5-34SBF5C465T8		mand	Oui
DI_A_EREIGNIS_MEMO	Description de l'événement (interne)	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	Séisme de magnitude 4	Description du processus	opt	Non

Tableau 15 Attributs de la classe **DETAILINFORMATION\_EA\_A [INFORMATION DÉTAILLÉE] (affaissement)**

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_ID	Clé primaire	GUID	275DA01F-9ABD-4G9D-80C7-59AF85C822A8		mand	Oui
DI_BI_ID	Clé étrangère BASISINFORMATION	GUID	945DA01F-9ABD-3F9D-80C7-19AF85C822A8		mand	Oui
DI_PR_ID	Clé étrangère PROZESSRAUM	GUID	465FV04G-6SGV-5DF3H-04E5-34SBF5C465T8		mand	Oui
DI_EA_A_FLAECHE	Surface d'affaissement [m <sup>2</sup> ]	Nombre (nombre entier)	400		<u>opt</u> (techniquement obligatoire)	Oui
DI_EA_A_FLAECHE_MAO	Code MAO pour la surface d'affaissement	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_EA_A_TIEFE	Profondeur d'affaissement [m]	Nombre (nombre décimal)	3		opt	Non
DI_EA_A_TIEFE_MAO	Code MAO pour la profondeur d'affaissement	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_EA_EREIGNIS_MEMO	Description de l'événement effondrement (interne)	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>Affaissement sans signe annonciateur</i>	Description de l'événement chute	opt	Non

Tableau 16 Attributs de la classe **DETAILINFORMATION\_EA\_E [INFORMATION DÉTAILLÉE] (effondrement)**

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_ID	Clé primaire	GUID	462DA01F-9ABD-3A9D-80C7-26AF85C822A8		mand	Oui
DI_BI_ID	Clé étrangère BASISINFORMATION	GUID	397DA01F-9ABD-6L9D-80C7-41AF85C822A8		mand	Oui

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_PR_ID	Clé étrangère PROZESSRAUM	GUID	465FV04G-6SGV-5DF3H-04E5-34SBF5C465T8		mand	Oui
DI_EA_E_FLAECHE	Surface d'effondrement [m <sup>2</sup> ]	Nombre (nombre entier)	400		<u>opt</u> (techniquement obligatoire)	Oui
DI_EA_E_FLAECHE_MAO	Code MAO pour la surface d'effondrement	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_EA_E_MATERIAL	Matières de la masse effondrée	Énumération : E_MATERIAL	Roche		opt	Non
DI_EA_E_MATERIAL_MAO	Code MAO pour les matières de la masse effondrée	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_EA_E_TIEFE	Profondeur d'effondrement [m]	Nombre (nombre décimal)	3.0		opt	Non
DI_EA_E_TIEFE_MAO	Code MAO pour la profondeur d'effondrement	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_EA_EREIGNIS_MEMO	Description de l'événement effondrement (interne)	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>Effondrement sans signe annonciateur</i>	Description de l'événement effondrement	opt	Non

Tableau 17 Attributs de la classe **DETAILINFORMATION\_L [INFORMATION DÉTAILLÉE]** (avalanche)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_ID	Clé primaire	GUID	862DA01F-9ABD-6E9D-80C7-76AF85C822A8		mand	Oui
DI_BI_ID	Clé étrangère BASISINFORMATION	GUID	862DA01F-9ABD-7D9D-80C7-34AF85C822A8		mand	Oui
DI_PR_ID	Clé étrangère PROZESSRAUM	GUID	465FV04G-6SGV-5DF3H-04E5-34SBF5C465T8		mand	Oui

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_L_AUSLOESUNG	Déclenchement de l'avalanche	Énumération : <i>L_AUSLOESUNG</i>	Personnes		opt	Non
DI_L_AUSLOESUNG_MAO	Code MAO pour le déclenchement	Énumération : <i>MAOE</i>	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_L_ANRISSTYP	Type de rupture	Énumération : <i>L_ANRISSTYP</i>	Avalanche de plaques de neige		opt	Non
DI_L_ANRISSTYP_MAO	Code MAO pour le type de rupture	Énumération : <i>MAOE</i>	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_L_ANRISS_HOEHE	Epaisseur moyenne du front d'arrachement [m]	Nombre (nombre décimal)	1.2		opt	Non
DI_L_ANRISS_HOEHE_MAO	Code MAO pour l'épaisseur moyenne du front d'arrachement	Énumération : <i>MAO</i>	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_L_ANRISS_BREITE	Largeur du front d'arrachement [m]	Nombre (nombre décimal)	30		opt	Non
DI_L_ANRISS_BREITE_MAO	Code MAO pour la largeur du front d'arrachement	Énumération : <i>MAO</i>	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_L_ANRISS_EXPO	Exposition	Énumération : <i>L_EXPOSITION</i>	E (90°)		opt	Non
DI_L_ANRISS_EXPO_MAO	Code MAO pour l'exposition	Énumération : <i>MAOE</i>	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_L_ANRISS_NEIGUNG	Pente de la zone d'arrachement	Énumération : <i>L_NEIGUNG</i>	31 - 35°	<i>Remarque :</i> Les valeurs d'inclinaison de pente supérieures à 30° et inférieures à 31° appartiennent à la catégorie « 31 - 35° », il en va de même pour les valeurs supérieures à 35° et 40°.	opt	Non
DI_L_ANRISS_NEIGUNG_MAO	Code MAO pour la pente de la zone d'arrachement	Énumération : <i>MAOE</i>	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_L_ANRISS_GLEITFLA	Surface de glissement	Énumération : <i>L_GLEITFLAECHE</i>	A l'intérieur de la couverture neigeuse		opt	Non
DI_L_ANRISS_GLEITFLA_MAO	Code MAO pour la surface de glissement	Énumération : <i>MAOE</i>	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_L_ANRISS_WALD	Zone d'arrachement en forêt	Énumération : <i>JA_NEIN_TYP</i>	Non		mand	Non

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_L_ANRISS_GLETSCHER	Zone d'arrachement située sur un glacier	Énumération : JA_NEIN_TYP	Non		mand	Non
DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR	Volume de dépôt [m <sup>3</sup> ]	Nombre (nombre décimal)	6000.0		opt (techniquement obligatoire)	Oui
DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR_MA_O	Code MAO pour le volume de dépôt	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE	Épaisseur maximale des matières déposées [m]	Nombre (nombre décimal)	3.5		opt (techniquement obligatoire)	Oui
DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE_MA_O	Code MAO pour l'épaisseur maximale des matières déposées	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREITE	Largeur maximale des matières déposées [m]	Nombre (nombre entier)	70		opt	Non
DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREITE_MA_O	Code MAO pour la largeur maximale des matières déposées	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE	Qualité de la neige	Énumération : L_SCHNEEQUALITAET	Humide, mouillée		opt	Non
DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE_MA_O	Code MAO pour la qualité de la neige	Énumération : MAOE	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_L_EREIGNIS_MEMO	Description de l'événement avalanche (interne)	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>La route cantonale a été fermée trois heures avant le départ de l'avalanche.</i>	Description de l'événement avalanche, p. ex. : topographie du bassin versant, zones de transit et de dépôt, couverture neigeuse (structure et stabilité), compléments météo, autres départs d'avalanches, comparaison avec des événements antérieurs, état de la forêt	opt	Non

Tableau 18 Attributs de la classe **DETAILINFORMATION\_R [INFORMATION DÉTAILLÉE]** (glissement)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_ID	Clé primaire	GUID	524DA01F-9ABD-6K9D-80C7-46AF85C822A8		mand	Oui
DI_BI_ID	Clé étrangère BASISINFORMATION	GUID	935DA01F-9ABD-4Y9D-80C7-17AF85C822A8		mand	Oui
DI_PR_ID	Clé étrangère PROZESSRAUM	GUID	465FV04G-6SGV-5DF3H-04E5-34SBF5C465T8		mand	Oui
DI_R_AUSLOESUNG_WASSER	Déclenchement par hausse de la pression de l'eau dans le sol	BOOLEAN	Oui	Mécanisme impliqué dans le déclenchement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
DI_R_AUSLOESUNG_G_EROSION	Déclenchement par érosion du lit	BOOLEAN	Non	Mécanisme impliqué dans le déclenchement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
DI_R_AUSLOESUNG_KUENSTLICH	Déclenchement artificiel dû aux activités humaines	BOOLEAN	Non	Mécanisme impliqué dans le déclenchement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
DI_R_AUSLOESUNG_ANDERE	Autre type de déclenchement	BOOLEAN	Non	Mécanisme impliqué dans le déclenchement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »); (Description dans le champ mémo)	mand	Non
DI_R_AUSLOESUNG_MAO	Code MAO pour le déclenchement	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Non
DI_R_HANGNEIGUNG	Pente avant l'événement [°]	Nombre (nombre entier)	30°		opt	Non
DI_R_HANGNEIGUNG_MAO	Code MAO pour la pente	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_R_ANRISS_BREITE	Largeur d'arrachement [m]	Nombre (nombre décimal)	3		opt	Non
DI_R_ANRISS_BREITE_MAO	Code MAO pour la largeur d'arrachement	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_R_ANRISS_HOEHE	Epaisseur moyenne du front d'arrachement [m]	Nombre (nombre décimal)	0.75		opt	Non

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_R_ANRISS_HOEHE_MAO	Code MAO pour l'épaisseur moyenne du front d'arrachement [m]	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_R_BEWEGTE_KUBATUR	Volume déplacé [m <sup>3</sup> ]	Nombre (nombre décimal)	250.0		<u>opt</u> (techniquement obligatoire)	Oui
DI_R_BEWEGTE_KUBATUR_MA_O	Code MAO pour le volume déplacé	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_R_ABLAG_HOEHE	Hauteur maximale des matières déposées [m]	Nombre (nombre décimal)	2.2		<u>opt</u> (techniquement obligatoire)	Oui
DI_R_ABLAG_HOEHE_MAO	Code MAO pour la hauteur maximale des matières déposées	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_R_MATERIAL	Matières de la masse mobilisée	Énumération : RS_MATERIAL	<i>Matières meubles</i>	<b>Condition :</b> <i>l'attribut ne doit pas s'appliquer aux coulées boueuses.</i>	opt	Non
DI_R_MATERIAL_MAO	Code MAO pour les matières de la masse mobilisée	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation	<b>Condition :</b> <i>l'attribut ne doit pas s'appliquer aux coulées boueuses.</i>	(opt)	Non
DI_R_GLEITFLA	Surface de glissement	Énumération : RS_GLEITFLAECHE	<i>Dans les matières meubles</i>	<b>Condition :</b> <i>l'attribut ne doit pas s'appliquer aux coulées boueuses.</i>	opt	Non
DI_R_GLEITFLA_MAO	Code MAO pour la surface de glissement	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation	<b>Condition :</b> <i>l'attribut ne doit pas s'appliquer aux coulées boueuses.</i>	(opt)	Non
DI_R_GLEITFLA_TIEFE	Profondeur de la surface de glissement	Énumération : RS_GLEITFLAECHE _TIEFE	2 – 10 m (moyennement profond)	<b>Condition :</b> <i>l'attribut ne doit pas s'appliquer aux coulées boueuses.</i>	opt	Non
DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO	Code MAO pour la profondeur de la surface de glissement	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation	<b>Condition :</b> <i>l'attribut ne doit pas s'appliquer aux coulées boueuses.</i>	(opt)	Non

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_R_EREIGNIS_MEMO	Description de l'événement glissement (interne)	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>Coulée boueuse observée au même endroit il y a six ans par l'agriculteur Karl Wenger</i>	Description de l'événement glissement, p. ex. : échappement d'eau, mécanisme général du processus ; si déclenchement artificiel : description du processus déclencheur, conditions hydrologiques, historique, complément météo, traces de l'événement, événements antérieurs.	opt	Non

Tableau 19 Attributs de la classe **DETAILINFORMATION\_S [INFORMATION DÉTAILLÉE]** (chute)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_ID	Clé primaire	GUID	512DA01F-9ABD-7C9D-80C7-26AF85C822A8		mand	Oui
DI_BI_ID	Clé étrangère BASISINFORMATION	GUID	639DA01F-9ABD-4A9D-80C7-78AF85C822A8		mand	Oui
DI_PR_ID	Clé étrangère PROZESSRAUM	GUID	465FV04G-6SGV-5DF3H-04E5-34SBF5C465T8		mand	Oui
DI_S_AUSLOESUNG_VERWITTERUNG	Déclenchement : désagrégation / gélifraction	BOOLEAN	Oui	Mécanisme impliqué dans le déclenchement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
DI_S_AUSLOESUNG_EROSION	Déclenchement : déstabilisation en pied de pente (glissement / érosion)	BOOLEAN	Non	Mécanisme impliqué dans le déclenchement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
DI_S_AUSLOESUNG_KUENSTLICH	Déclenchement : artificiel, par l'activité humaine	BOOLEAN	Non	Mécanisme impliqué dans le déclenchement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
DI_S_AUSLOESUNG_WURZEL	Déclenchement : fracturation par des racines	BOOLEAN	Non	Mécanisme impliqué dans le déclenchement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_S_AUSLOESUNG_ANdere	Déclenchement : autres	BOOLEAN	Non	Mécanisme impliqué dans le déclenchement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »); (Description dans le champ mémo)	mand	Non
DI_S_AUSLOESUNG_MAO	Code MAO pour le déclenchement	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Non
DI_S_AUSBRUCH_QUELLE	Zone de rupture	Énumération : S_AUSBRUCH_QUELLE	Paroi rocheuse	Origine du bloc	opt	Non
DI_S_AUSBRUCH_QUELLE_MA0	Code MAO pour la zone de rupture	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR	Volume des matières éboulées [m <sup>3</sup> ]	Nombre (nombre décimal)	3		opt	Non
DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR_MA0	Code MAO pour le volume des matières éboulées	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_S_PERMAFROST	Pergélisol dans la zone de rupture	Énumération : S_PERMAFROST	Absent		opt	Non
DI_S_PERMAFROST_MA0	Code MAO pour le pergélisol	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR	Volume de matières déposées [m <sup>3</sup> ]	Nombre (nombre décimal)	3.5		opt (techniquement obligatoire)	Oui
DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR_MA0	Code MAO pour le volume de matières déposées	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL	Nombre de pierres / de blocs déposés	Énumération : S_ANZAHL	> 10		opt (techniquement obligatoire)	Oui
DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL_MA0	Code MAO pour le nombre de pierres / de blocs déposés	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_S_MAXBLOCK_DIM_A	Dimension du plus gros bloc, axe a [m]	Nombre (nombre décimal)	1.2	a ≥ b ≥ c	opt (techniquement obligatoire)	Oui
DI_S_MAXBLOCK_DIM_B	Dimension du plus gros bloc, axe b [m]	Nombre (nombre décimal)	0.7	a ≥ b ≥ c	opt (techniquement obligatoire)	Oui

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_S_MAXBLOCK_DIM_C	Dimension du plus gros bloc, axe c [m]	Nombre (nombre décimal)	0.5	a ≥ b ≥ c	<u>opt</u> (techniquement obligatoire)	Oui
DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO	Code MAO pour les dimensions du plus gros bloc	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_S_MAXBLOCK_FORM	Forme du plus gros bloc	Énumération : S_FORM	Rectangulaire (parallélépipède)		<u>opt</u> (techniquement obligatoire)	Oui
DI_S_MAXBLOCK_FORM_MAO	Code MAO pour la forme du plus gros bloc	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_S_EREIGNIS_MEMO	Description de l'événement chute (interne)	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>Chaque année, à cet endroit, des pierres chutent à plusieurs occasions.</i>	Description de l'événement chute, p. ex. : description générale, qualité de la roche, état de la forêt, dommages causés à la nature, rugosité, propriétés d'amortissement du domaine de transit, hauteur de rebond, historique, compléments météo, comparaison avec des événements antérieurs	opt	Non

Tableau 20 Attributs de la classe **DETAILINFORMATION\_W (ABSTRACT) [INFORMATION DÉTAILLÉE (ABSTRAITE)]** (eau)

(Les classes abstraites ne sont pas utilisées de manière indépendante, elles transmettent leurs attributs à leurs classes inférieures ; dans le cas présent : « DETAILINFORMATION\_W\_UM », « DETAILINFORMATION\_W\_U », « DETAILINFORMATION\_W\_OG ».)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_ID	Clé primaire	GUID	635DA01F-9ABD-7X9D-80C7-75AF85C822A8		mand	Oui
DI_BI_ID	Clé étrangère BASISINFORMATION	GUID	246DA01F-9ABD-8MD9D-80C7-96AF85C822A8		mand	Oui
DI_PR_ID	Clé étrangère PROZESSRAUM	GUID	465FV04G-6SGV-5DF3H-04E5-34SBF5C465T8		mand	Oui

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_W_EREIGNIS_MEMO	Description de l'événement eau (interne)	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>Fort atterrissage dans ce tronçon de lit</i>	Description de l'événement eau, p. ex. : Q <sub>max</sub> de la station de mesure, mécanisme général du processus, état des collecteurs d'alluvions, historique, compléments météo, traces de crues, processus liés au lit, comparaison avec des événements antérieurs.	opt	Non

Tableau 21 Attributs de la classe **DETAILINFORMATION\_W\_OG [INFORMATION DÉTAILLÉE]** (ruisselement / remontée de nappe)

(Les attributs de la classe « DETAILINFORMATION\_W » sont hérités et font partie intégrante de cette classe « DETAILINFORMATION\_W\_OG ».)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASER	Profondeur maximale d'inondation [m]	Nombre (nombre décimal)	2.4		opt (techniquement obligatoire)	Oui
DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASER_MAO	Code MAO pour la profondeur maximale d'inondation	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui

Tableau 22 Attributs de la classe **DETAILINFORMATION\_W\_U [INFORMATION DÉTAILLÉE]** (érosion des berges)

(Les attributs de la classe « DETAILINFORMATION\_W » sont hérités et font partie intégrante de cette classe « DETAILINFORMATION\_W\_OG ».)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_W_U_LAENGE	Longueur d'érosion [m]	Nombre (nombre entier)	80		opt	Non
DI_W_U_LAENGE_MAO	Code MAO pour la longueur d'érosion	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_W_U_BREITE	Largeur maximale de l'érosion [m]	Nombre (nombre décimal)	4.5		opt	Non
DI_W_U_BREITE_MAO	Code MAO pour la largeur maximale de l'érosion	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non

Tableau 23 Attributs de la classe **DETAILINFORMATION\_W\_UM [INFORMATION DÉTAILLÉE]** (inondation / laves torrentielles)

(Les attributs de la classe « DETAILINFORMATION\_W » sont hérités et font partie intégrante de cette classe « DETAILINFORMATION\_W\_UM ».)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_W_UM_AUSLOESUNG_GERI_NNEGOMETRIE	Déclenchement : surcharge en raison de la géométrie trop faible du lit	BOOLEAN	Oui	Cause du débordement	mand	Oui
DI_W_UM_AUSLOESUNG_SCH_WEMMGUT	Déclenchement : obstruction par des matières flottantes	BOOLEAN	Non	Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Oui
DI_W_UM_AUSLOESUNG_GES_CHIEBE	Déclenchement : obstruction par des alluvions	BOOLEAN	Oui	Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Oui
DI_W_UM_AUSLOESUNG_AUFL_ANDUNG	Déclenchement : obstruction par des alluvions	BOOLEAN	Oui	Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Oui
DI_W_UM_AUSLOESUNG_DAM_MBRUCH	Déclenchement : rupture de digue	BOOLEAN	Non	Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Oui
DI_W_UM_AUSLOESUNG_KAN_ALISATION	Déclenchement : surcharge de canalisation	BOOLEAN	Non	Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Oui
DI_W_UM_AUSLOESUNG_SEEA_USBRUCH	Déclenchement : débordement d'un lac (glaciaire)	BOOLEAN	Non	Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Oui
DI_W_UM_AUSLOESUNG_ANDEERE	Déclenchement : autre cause	BOOLEAN	Non	Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Oui
DI_W_UM_AUSLOESUNG_MAO	Code MAO pour le déclenchement	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL	Volume [m <sup>3</sup> ] de débordement du lac	Nombre (nombre entier)	0		opt	Oui

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_W UM_SEEAUSBRUCH_VOL_MAO	Code MAO pour le volume de débordement	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation	<i>Condition :</i> obligatoire si DI UM_AUSLOESUNG_SEEAUSBRUCH = „Ja“	(opt)	Oui
DI_W UM_ABLAG_VOL_FEST	Volume [m <sup>3</sup> ] de matières solides déposées	Nombre (nombre entier)	2000		<u>opt</u> (techniquement obligatoire)	Oui
DI_W UM_ABLAG_VOL_FEST_MAO	Code MAO pour le volume de matières solides déposées	Énumération : MAO	Hypothèse, estimation		mand	Oui
DI_W UM_ABLAG_ANTEIL_HOLZ	Proportion [%] de bois flottant déposé	Nombre (nombre entier)	0		opt	Non
DI_W UM_ABLAG_ANTEIL_HOLZ_MAO	Code MAO pour la proportion de bois flottant déposé	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_W UM_ABLAG_TIEFE_FEST	Epaisseur [m] de matières solides déposées	Nombre (nombre décimal)	1.4		opt	Non
DI_W UM_ABLAG_TIEFE_FEST_MAO	Code MAO pour l'épaisseur de matières solides déposées	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
DI_W UM_ABLAG_TIEFE_WASSER	Profondeur maximale d'inondation [m]	Nombre (nombre décimal)	2.4		<u>opt</u> (techniquement obligatoire)	Oui
DI_WUM_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO	Code MAO pour la profondeur maximale d'inondation	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_W UM_ABLAG_VOL_MG	Volume de laves torrentielles déposées [m <sup>3</sup> ]	Nombre (nombre entier)	0		<u>opt</u> (techniquement obligatoire)	Oui
DI_W UM_ABLAG_VOL_MG_MAO	Code MAO pour le volume de laves torrentielles déposées	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui
DI_W UM_ABFLUSS_MAX	Débit maximal [m <sup>3</sup> /s]	Nombre (nombre décimal)	350		<u>opt</u> (techniquement obligatoire)	Oui

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
DI_W_UM_ABFLUSS_MAX_MA O	Code MAO pour le débit maximal	Énumération : MAO	Hypothèse, estimation		mand	Oui
DI_W_UM_HW_SPUREN	Des traces de crue existent	Énumération : JA_NEIN_TYP	Non	Indication précisant si des profils des traces laissées par les crues ou les laves torrentielles sont disponibles	mand	Non

Tableau 24 Attributs de la classe **METEO [MÉTÉO]**

La classe ne fait pas partie de modèle de géodonnées minimal.

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
ME_ID	Clé primaire	GUID	315DA01F-9ABD-6N9D-80C7-57AF85C822A8		mand	Non
ME_WITTERUNG_DAUERREGEN	Intempérie : pluie persistante	BOOLEAN	Oui	Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
ME_WITTERUNG_GEWITTER	Intempérie : orage, forte pluie	BOOLEAN	Oui	Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
ME_WITTERUNG_HAGEL	Intempérie : grêle	BOOLEAN	Non	Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
ME_WITTERUNG_SCHNEEFALL	Intempérie : chute de neige	BOOLEAN	Non	Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
ME_WITTERUNG_TEMPANSTIEG	Intempérie : hausse marquée de la température	BOOLEAN	Non	Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
ME_WITTERUNG_TRIEBSCHNEE	Intempérie : neige soufflée	BOOLEAN	Non	Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
ME_WITTERUNG_SCHNEEFUECHT	Intempérie : couverture neigeuse humide	BOOLEAN	Non	Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
ME_WITTERUNG_SCHEESCHEMELZE	Intempérie : fonte de neige	BOOLEAN	Non	Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
ME_WITTERUNG_FROST	Intempérie : cycles de gel-dégel	BOOLEAN	Non	Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
ME_WITTERUNG_BODENGEFROREN	Intempérie : sol gelé	BOOLEAN	Non	Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
ME_WITTERUNG_STURM	Intempérie : vent tempétueux	BOOLEAN	Non	Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
ME_WITTERUNG_ANDERE	Intempérie : autres (voir mémo)	BOOLEAN	Non	Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication »)	mand	Non
ME_NS_QUELLE	Source des indications concernant les précipitations	Énumération : NS_QUELLEN	Mesure privée		opt	Non
ME_NS_DAUER	Durée des précipitations [h]	Nombre (nombre décimal)	0.75		opt	Non
ME_NS_DAUER_MAO	Code MAO pour la durée des précipitations	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
ME_NS_SUMME	Somme de précipitations [mm]	Nombre (nombre entier)	42		opt	Non
ME_NS_SUMME_MAO	Code MAO pour la somme des précipitations	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
ME_NS_SCHNEE_1_TAG	Accroissement de la couche neigeuse en 1 jour [cm]	Nombre (nombre entier)	0		opt	Non
ME_NS_SCHNEE_1_TAG_MAO	Code MAO pour l'accroissement de la couche neigeuse en 1 jour	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
ME_NS_SCHNEE_3_TAGE	Accroissement de la couche neigeuse en 3 jours [cm]	Nombre (nombre entier)	0		opt	Non
ME_NS_SCHNEE_3_TAGE_MAO	Code MAO pour l'accroissement de la couche neigeuse en 3 jours	Énumération : MAO	Valeur mesurée, constatation		(opt)	Non
ME_WETTER_MEMO	Remarques sur la météo (interne)	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	Orage local	Champ de texte libre pour des remarques concernant la météo	opt	Non

Tableau 25 Attributs de la classe **PROZESSRAUM (ABSTRACT) [ZONE DE PROCESSUS (ABSTRAITE)]**

(Les classes abstraites ne sont pas utilisées de manière indépendante, elles transmettent leurs attributs à leurs classes inférieures ; dans le cas présent : « PROZESSRAUM\_A », « PROZESSRAUM\_EA », « PROZESSRAUM\_L », « PROZESSRAUM\_R », « PROZESSRAUM\_S », « PROZESSRAUM\_W ».).

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
PR_ID	Clé primaire	GUID	935DA01F-9ABD-7F9D-80C7-15AF85C822A8		mand	Oui
PR_BI_ID	Clé étrangère BASISINFORMATION	GUID	834DA01F-9ABD-4U9D-80C7-83AF85C822A8		mand	Oui
PR_GEOOMETRIE	Localisation	ChBase.Surface		Surface de la zone de processus	mand	Oui

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
				<p>Pour l'eau : zone inondée ou érodée ;      pour les glissements : contour de toute la masse en mouvement ;      pour les chutes : contour des zones d'arrachement, de transit et de dépôt, ou seulement de la zone de dépôt ;      pour les avalanches : contour des zones d'arrachement, de transit et de dépôt ;      pour les effondrements / affaissements : contour de la zone d'effondrement / affaissement ;      pour les autres : zone de processus.</p> <p>Si l'on ne connaît que des coordonnées ponctuelles pour la localisation de la zone de processus, il faut générer, dans l'application StorMe 3.0, conformément à la pratique, un carré de 25 m de diamètre (c'est-à-dire de diagonale) placé sur une pointe.</p>		
PR_EVIDENZ	Évidence	Énumération : EVIDENZ	Prouvé	Nécessaire pour la représentation Qualité de la délimitation spatiale	mand	Oui
PR_ERHEBUNGSART	Type de relevé	Énumération : ERHEBUNGSART	Photo aérienne		opt	Non
PR_KARTIERUNG_DATUM	Date de la cartographie	Date (XMLDate)	1999-08-26		opt	Non

Tableau 26 Attributs de la classe **PROZESSRAUM\_A [ZONE DE PROCESSUS]** (autres)

(Les attributs de la classe « PROZESSRAUM » sont hérités et font partie intégrante de cette classe « PROZESSRAUM\_A ».)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
PR_A_ANDERERPROZESS	Nom de l'autre processus principal	Texte (50 caractères)	Séisme	Processus principal = ANDERE	mand	Oui

Tableau 27 Attributs de la classe **PROZESSRAUM\_EA** [ZONE DE PROCESSUS] (effondrement / affaissement)

(Les attributs de la classe « PROZESSRAUM » sont hérités et font partie intégrante de cette classe « PROZESSRAUM\_EA ».)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
PR_EA_PROZESS	Processus partiel	Énumération : PROZESSE_EA	Effondrement	Processus principal = effondrement	mand	Oui

Tableau 28 Attributs de la classe **PROZESSRAUM\_L** [ZONE DE PROCESSUS] (avalanche)

(Les attributs de la classe « PROZESSRAUM » sont hérités et font partie intégrante de cette classe « PROZESSRAUM\_L ».)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
PR_L_PROZESS	Processus partiel	Énumération : PROZESSE_L	Avalanche coulante	Processus principal = avalanche Si avalanche poudreuse et avalanche coulante s'appliquent, on utilise la valeur « avalanche poudreuse ».	mand	Oui

Tableau 29 Attributs de la classe **PROZESSRAUM\_R** [ZONE DE PROCESSUS] (glissement)

(Les attributs de la classe « PROZESSRAUM » sont hérités et font partie intégrante de cette classe « PROZESSRAUM\_R ».)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
PR_R_PROZESS	Processus partiel	Énumération : PROZESSE_R	Coulée boueuse	Processus principal = glissement	mand	Oui

Tableau 30 Attributs de la classe **PROZESSRAUM\_S** [ZONE DE PROCESSUS] (chute)

(Les attributs de la classe « PROZESSRAUM » sont hérités et font partie intégrante de cette classe « PROZESSRAUM\_S ».)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
PR_S_PROZESS	Processus partiel	Énumération : PROZESSE_S	Chute de pierres	Processus principal = chute	mand	Oui

Tableau 31 Attributs de la classe **PROZESSRAUM\_W [ZONE DE PROCESSUS]** (eau)

(Les attributs de la classe « PROZESSRAUM » sont hérités et font partie intégrante de cette classe « PROZESSRAUM\_W ».)

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
PR_W_PROZESS	Processus partiel	Énumération : PROZESSE_W	Inondation avec épandage d'alluvions	Processus principal = eau	mand	Oui

Tableau 32 Attributs de la classe **SAMMELEREIGNIS [ÉVÉNEMENT AGRÉGÉ]**

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
SE_ID	Clé primaire	GUID	935DA01F-9ABD-8G9D-80C7-60AF85C822A8		mand	Oui
SE_DATENHERR	Propriétaire des données	Énumération : DATENHERR	CFF	Désignation du propriétaire des données pour l'objet événement agrégé (mandant, responsable des données)  Les propriétaires des données sont les cantons, le Liechtenstein ainsi que quatre institutions (OFROU, CFF, SOB, SLF, GIUZ, VAW, WSL et OFEV).  Nécessaire pour le transfert de données ; sert également dans StorMe 3 pour l'identification des données autogérées.	mand	Oui
SE_NAME	Nom de l'événement	Texte (50 caractères)	Crue dans la partie supérieure de l'Engtal		mand	Oui
SE_NR	Numéro d'événement (pour la communication vers l'extérieur à l'échelle de la Suisse)	Texte (15 caractères)	SBB-1994-0001	Le numéro d'événement se décompose comme suit : <SE_DATENHERR>_ «Jahr»_ <SE_NR_MANDANT>  Par «Jahr» on entend le premier terme de l'attribut SE_DATUM.  La combinaison de «Jahr» et SE_NR_MANDANT doit être univoque à	mand	ja

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
				l'intérieur d'un canton. Est généré automatiquement par StorMe.		
<b>SE_GEOMETRIE</b>	Point central	CHBase.Coord2		Situation de l'événement agrégé sur des aperçus de grande ampleur.	mand	Oui
<b>SE_DATUM</b>	Date de l'événement agrégé	Date (StorMeDate)	1994-08-14	<p>La date du plus ancien objet StorMe associé est déterminante.</p> <p>Si le mois ou l'événement ne peut pas être spécifié (cf. attribut <b>SE_DATUM_GENAUGKEIT</b>), le jour et/ou le mois sont mis à « 0 ».</p>	mand	Oui
<b>SE_DATUM_GENAUGKEIT</b>	Indication de la précision relative à la date	Énumération : <i>TAGGENAUIGKEIT</i>	Jour		mand	Oui
<b>SE_HP_WASSER</b>	Processus principal : eau	BOOLEAN	Oui	Indiquer chaque processus principal des objets StorMe concernés	mand	Oui
<b>SE_HP_RUTSCHUNG</b>	Processus principal : glissement	BOOLEAN	Non	Indiquer chaque processus principal des objets StorMe concernés	mand	Oui
<b>SE_HP_STURZ</b>	Processus principal : chute	BOOLEAN	Non	Indiquer chaque processus principal des objets StorMe concernés	mand	Oui
<b>SE_HP_LAWINE</b>	Processus principal : avalanche	BOOLEAN	Non	Indiquer chaque processus principal des objets StorMe concernés	mand	Oui
<b>SE_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG</b>	Processus principal : effondrement / affaissement	BOOLEAN	Non	Indiquer chaque processus principal des objets StorMe concernés	mand	Oui
<b>SE_HP_ANDERE</b>	Processus principal : autres	BOOLEAN	Non	Indiquer chaque processus principal des objets StorMe concernés	mand	Oui
<b>SE_GEWÄSSERNAME</b>	Nom du cours d'eau	Texte (50 caractères)	Rhin	<p>Nom (1) du plus grand cours d'eau concerné</p> <p><b>Condition :</b> le nom doit être indiqué si <b>SE_HP_WASSER</b> = „Ja“</p>	opt	Oui
<b>SE_ERHEBUNG_NACHNAME</b>	Nom de la personne faisant le relevé	Texte (50 caractères)	Kratzer	Personne	opt	Non
<b>SE_ERHEBUNG_VORNAME</b>	Prénom de la personne faisant le relevé	Texte (50 caractères)	Alfred	Personne	opt	Non
<b>SE_ERHEBUNG_STELLE</b>	Service faisant le relevé	Texte (50 caractères)	<i>Division Dangers naturels</i>	Service, bureau	opt	Non

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
Tout au plus <b>SE_METEO_BEMERKUNGEN</b>	Remarques concernant la météo pour la diffusion externe	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	Aucune	Champ de texte libre pour la représentation ou pour une publication non commentée Nous recommandons une longueur maximale de 600 caractères.	opt	Oui
<b>SE_SCHADEN_BEMERKUNGEN</b>	Remarques concernant les dommages pour la diffusion externe	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	Aucune	Champ de texte libre pour la représentation ou pour une publication non commentée Nous recommandons une longueur maximale de 600 caractères.	opt	Oui
<b>SE_PROZESS_BEMERKUNGEN</b>	Remarques concernant le(s) processus et références concernant les documents disponibles pour la diffusion externe	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	Aucune	Champ de texte libre pour la représentation ou pour une publication non commentée ; dans le cas de documents, tout au plus où et comment ils peuvent être obtenus. Nous recommandons une longueur maximale de 600 caractères.	opt	Oui
<b>SE_DOKUMENTATION_MEMO</b>	Remarque concernant les documents disponibles (interne)	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>Article dans l'Aargauer Anzeiger du 22.7.1994</i>	Référence à des documents internes et, le cas échéant, à la manière de les obtenir. (Les documents disponibles à l'intérieur de l'application StorMe y sont déjà automatiquement reliés. Ce ne sont pas eux qui sont visés ici.)	opt	Non
[ <b>SE_FLAG</b> ]	<i>Indicateur (flag) Gros événement</i>	BOOLEAN	Non	À l'aide de ce champ, un canton peut donner une recommandation à l'OFEV pour la constitution d'un gros événement (soit faire de cet événement agrégé une partie d'un gros événement).	mand	<i>ne fait pas partie du modèle de données selon GeoG ; uniquement pertinent pour StorMe 3.0</i>

Tableau 33 Attributs de la classe **SCHADEN [DOMMAGE]**

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
<b>SC_ID</b>	Clé primaire	GUID	672DA01F-9ABD-6U9D-80C7-86AF85C822A8		mand	Oui

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
<b>SC_BI_ID</b>	Clé étrangère BASISINFORMATION	GUID	374DA01F-9ABD-2F9D-80C7-86AF85C822A8		mand	Oui
<b>SC_GEOMETRIE</b>	Localisation (point)	CHBase.Coord2		Localisation du point central (des dommages)	mand	Oui
<b>SC_MENSCH_TIER</b>	Dommages aux hommes, aux animaux	Énumération : SC_ERHEBUNG	Avec dommages		mand	Oui
<b>SC_SACHWERTE</b>	Dommages aux biens	Énumération : SC_ERHEBUNG	Avec dommages		mand	Oui
<b>SC_INFRASTRUKTUR</b>	Dommages aux infrastructures, aux voies de communication	Énumération : SC_ERHEBUNG	Avec dommages		mand	Oui
<b>SC_LW_WALD</b>	Dommages aux terres agricoles, aux forêts	Énumération : SC_ERHEBUNG	Pas de relevé		mand	Oui
<b>SC_BEMERKUNGEN</b>	Remarques concernant la diffusion externe (dommages)	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>Une femme a été emportée dans la rivière par une onde de crue sur une passerelle pour piétons et son corps a été retrouvé 2 km en aval.</i>	Champ de texte pour la diffusion externe (p. ex. Géoportail national) ou pour une publication non commentée Nous recommandons une longueur maximale de 600 caractères.	opt	Oui
<b>SC_SCHADEN_MEMO</b>	Remarque concernant les dommages (interne)	Texte de plusieurs lignes (4000 caractères)	<i>Site signalé à l'aide de bandes de marquage</i>	Travaux de déblaiement, volumes, mesures immédiates, type des dommages portés aux bâtiments, autres	opt	Non
<b>SC_MENSCHEN_TOT</b>	Décès de personnes	Énumération : SC_ERHEBUNG	Avec dommages	Utilisé pour le service de représentation. Est généralement produit à la volée à partir des valeurs d'attribut des classes SCHADEN et SCHADENSPEZIFIKATION. N'est PAS nécessaire pour la conservation des données.	opt (attribut dérivé; cf. colonne Remarques)	Oui
<b>SC_MENSCHEN_VERLETZT</b>	Personnes blessées	Énumération : SC_ERHEBUNG	Sans dommages	Utilisé pour le service de représentation. Est généralement produit à la volée à partir des valeurs d'attribut des classes SCHADEN et SCHADENSPEZIFIKATION. N'est PAS nécessaire pour la conservation des données.	opt (attribut dérivé; cf. colonne Remarques)	Oui

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
SC_TIERE	Animaux blessés ou morts	Énumération : SC_ERHEBUNG	Sans dommages	Utilisé pour le service de représentation. Est généralement produit à la volée à partir des valeurs d'attribut des classes SCHADEN et SCHADENSPEZIFIKATION. N'est PAS nécessaire pour la conservation des données.	opt (attribut dérivé; cf. colonne Remarques)	Oui

Tableau 34 Attributs de la classe **SCHADENSPEZIFIKATION [SPÉCIFICATION DES DOMMAGES]**

Nom d'attribut	Explication	Type de donnée	Exemple	Remarque	Saisie	MGDM
SS_ID	Clé primaire	GUID	813DA01F-9ABD-8G9D-80C7-76AF85C822A8		mand	Oui
SS_SC_ID	Clé étrangère SCHADEN	GUID	246DA01F-9ABD-1Z9D-80C7-61AF85C822A8		mand	Oui
SS_KAT	Catégorie de dommages	Énumération : SC_KAT	Animaux ( <i>nombre</i> )		mand	Oui
SS_GRAD	Degré de dommages	Énumération : SC_GRAD	Mort		mand	Oui
SS_QUANT	Nombre	Nombre (nombre entier)	1	Nombre par catégorie de dommage et degré de dommage	mand	Oui
SS_MAO	Code MAO pour la spécification des dommages	Énumération : MAOE	Valeur mesurée, constatation		mand	Oui

## 5. Représentation des données

### 5.1. But du modèle de représentation

Le modèle de représentation décrit ici est développé avant tout pour l'Infrastructure nationale de données géographiques et ses applications, mais il doit aussi être utilisé sur des géoportails similaires destinés au grand public. StorMe lui-même utilise un modèle de représentation plus complexe en interne, qui ne fait pas partie de la présente documentation. Actuellement, aucun autre modèle de représentation n'est prévu, exception faite du modèle interne à l'application StorMe.

L'objectif du modèle de représentation suivant est de représenter de manière simple et claire l'information qu'il convient de destiner au public.

### 5.2. Contenus représentés

Le service de représentation contient essentiellement les données qui sont qualitativement fiables et qui peuvent être interprétées sans autre explication. Elles comprennent les géométries et attributs suivants :

*Tableau 35 Attributs présentés au grand public par l'intermédiaire d'un service.*

*Les grandeurs dérivées sont déduites de grandeurs existantes.*

*[Dans la nouvelle application de banque de données StorMe, elles sont produites automatiquement. Si les données ne sont pas conservées dans StorMe, elles doivent être contenues explicitement dans le modèle de transfert selon le modèle de géodonnées minimal à l'exception de l'importation dans StorMe 3.0 (là elles sont ignorées, car elles sont créées à la volée lors de l'exportation)].*

Classe	Géométrie	Attribut concret	Nom d'attribut	Attribut dérivé ?	Remarques
<b>Sammel-ereignis (Événement agrégé)</b>					
	Point: point central		SE_GEOMETRIE	Non	
		N° d'événement agrégé	SE_NR	Non	
		Nom d'événement	SE_NAME	Non	
		Date d'événement	SE_DATUM	Non	Seule la partie qui peut être spécifiée selon l'attribut SE_DATUM_GENAUGKEIT est représentée.
			SE_DATUM_GENAUIGKETI	Non	N'est pas représenté explicitement, mais est requis pour la représentation de SE_DATUM.
		Énumération Processus	SE_HP_WASSER	Non	
			SE_HP_RUTSCHUNG	Non	
			SE_HP_STURZ	Non	
			SE_HP_LAWINE	Non	
			SE_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG	Non	

			SE_HP_ANdere	Non	
		Nom du cours d'eau	SE_GEWAESSERNAME	Non	
		Remarques relatives à la météo	SE_METEO_BEMERKUNGEN	Non	
		Remarques relatives aux dommages	SE_SCHADEN_BEMERKUNGEN	Non	
		Remarques relatives au(x) processus	SE_PROZESS_BEMERKUNGEN	Non	
<b>Basis-information (information de base)</b>					
	Point : localisation		BI_GEOMETRIE	Non	
		N° StorMe	BI_STORME_NR	Non	
		Énumération Processus	BI_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG	Non	
			BI_HP_LAWINE	Non	
			BI_HP_RUTSCHUNG	Non	
			BI_HP_STURZ	Non	
			BI_HP_WASSER	Non	
			BI_HP_ANdere	Non	
		Processus déterminant	BI_MASSGEBENDER_PROZESS	Non	
		Commune	BI_GEMEINDENAME	Oui	Provient de la localisation du point d'information de base à partir du jeu de données sur les limites municipales en vigueur au moment de l'enregistrement ou de la mise à jour.
		Date d'événement	BI_DATUM	Non	Seule la partie qui peut être spécifiée par l'attribut SE_DATUM_GENAUIGKEIT est représentée.
			BI_DATUM_GENAUIGKEIT	Non	N'est pas représenté explicitement, mais est requis pour la représentation de BI_DATUM.
		Remarques	BI_BEMERKUNGEN	Non	
<b>Schaden (dommages)</b>					
		Personnes mortes : oui / non / pas de relevé	SC_MENSCHEN_TOT	Oui	cf. ci-après*
		Personnes blessées : oui / non / pas de relevé	SC_MENSCHEN_VERLETZT	Oui	cf. ci-après*
		Animaux : oui / non / pas de relevé	SC_TIERE	Oui	cf. ci-après*

		Biens : oui / non / pas de relevé	SC_SACHWERTE	Non	
		Voies de communication / infrastructure : oui / non / pas de relevé	SC_INFRASTRUKTUR	Non	
		Forêt, agriculture	SC_WALD_LW	Non	
<b>Prozess- raum_W, Prozess- raum_R, Prozess- raum_S, Prozess- raum_L, Prozess- raum_EA, Prozess- raum_A (zone de processus)</b>					
	Polygone		GEOMETRIE	Non	
		Qualité de la délimitation spatiale	PR_EVIDENZ	Non	
		Processus partiel	PR_EA_PROZESS bzw. PR_L_PROZESS bzw. PR_R_PROZESS bzw. PR_S_PROZESS bzw. PR_W_PROZESS bzw. PR_A_ANDERERPROZESS	Non	

\* S'agissant des attributs dérivés SC\_MENSCHEN\_TOT, SC\_MENSCHEN\_VERLETZT, SC\_TIÈRE on retiendra ceci :

si SC\_MENSCH\_TIER a une des valeurs « pas de relevé » ou « sans dommages », les valeurs des trois attributs dérivés SC\_MENSCHEN\_TOT, SC\_MENSCHEN\_VERLETZT et SC\_TIÈRE sont également « pas de relevé » ou « sans dommages » ; si SC\_MENSCH\_TIER a la valeur « avec dommages », le degré le plus élevé de dommage est déterminé pour chaque catégorie. Pour ce faire, on prend en compte toutes les spécifications de dommages associées à l'objet endommagé. Si au moins 1 décès est noté pour au moins une spécification de dommage, l'attribut SC\_MENSCHEN\_TOT reçoit la valeur « avec dommages ». Si, par exemple, aucune entrée n'a été effectuée pour les blessés dans toutes les spécifications de dommage (c'est-à-dire « pas de relevé »), mais que le nombre 2 est noté pour les évacués, l'attribut SC\_MENSCHEN\_VERLETZT\_EVK reçoit la valeur « avec dommages ». Pour l'attribut SC\_TIÈRE, il importe peu qu'ils aient été tués ou blessés.

### 5.3. Modèle de représentation

Principes de représentation

La représentation des contenus se fait sur deux couches séparées :

- événement agrégé ;
- information de base, dommages, zones de processus.

Les caractéristiques centrales du modèle de représentation sont les suivantes : des couleurs différentes mettent en évidence les divers processus principaux et événements agrégés, alors qu'un élément visuel permet de distinguer les événements causant des dommages de ceux qui n'en provoquent pas. Les objets doivent être disponibles avec un niveau de détail variable en fonction de l'effet de zoom (échelle de la carte en arrière-plan). Les cartes nationales de Swisstopo peuvent servir d'arrière-plan, à différentes échelles. Les commentaires et illustrations qui suivent expliquent le modèle en détail.

À « très petite échelle » ( $< 1:200\,000$ ), seuls sont visibles les points (centraux) des événements agrégés. L'utilisateur obtient ainsi rapidement un premier aperçu des événements de grande ampleur. À ce niveau, les objets StorMe ne sont pas encore pertinents ; de plus, ils se superposeraient fortement les uns aux autres dans les zones comptant de nombreux événements. (Voir Figure 4)

À « petite échelle » (entre  $1:100\,000$  et  $1:200\,000$ ), les points Information de base des différents objets StorMe peuvent être vus. Cela permet un aperçu optimal. (Voir Figure 5)

À « échelle moyenne » (entre  $1:20\,000$  et  $1:100\,000$ ), les zones de processus des objets StorMe sont elles aussi visibles. En combinaison avec des cartes topographiques plus détaillées en arrière-plan, on permet ainsi à l'utilisateur de se faire rapidement un aperçu de la situation et de disposer de premières informations pertinentes à partir d'une « altitude de vol » relativement élevée. (Voir Figure 6)

À « grande échelle » ( $> 1:20\,000$ ), on affiche finalement encore la date de l'événement comme légende de chaque objet StorMe. (Voir Figure 7)

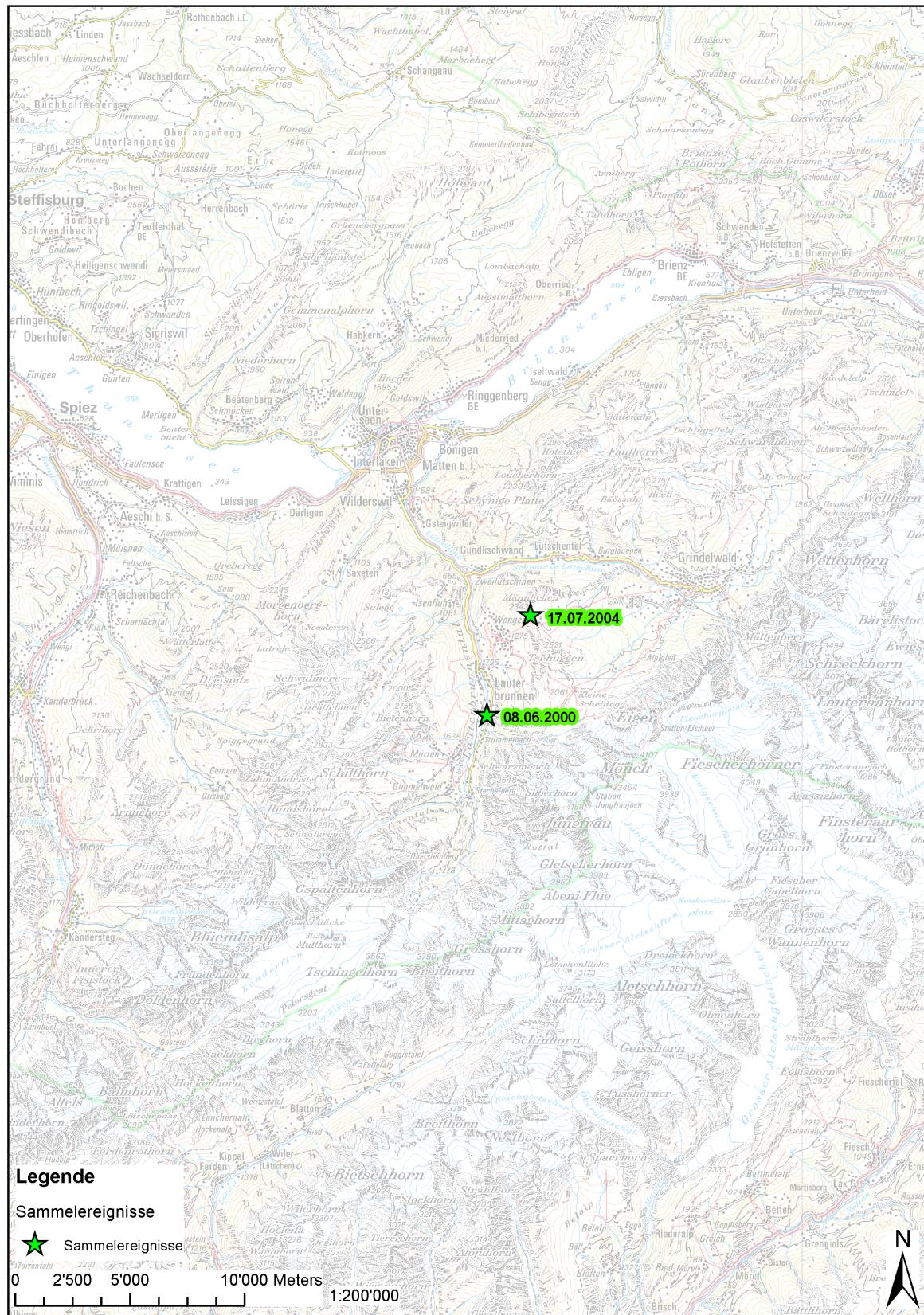


Figure 4: Modèle de représentation Cadastre des événements naturels selon la LGéo. Exemple 1, très petite échelle

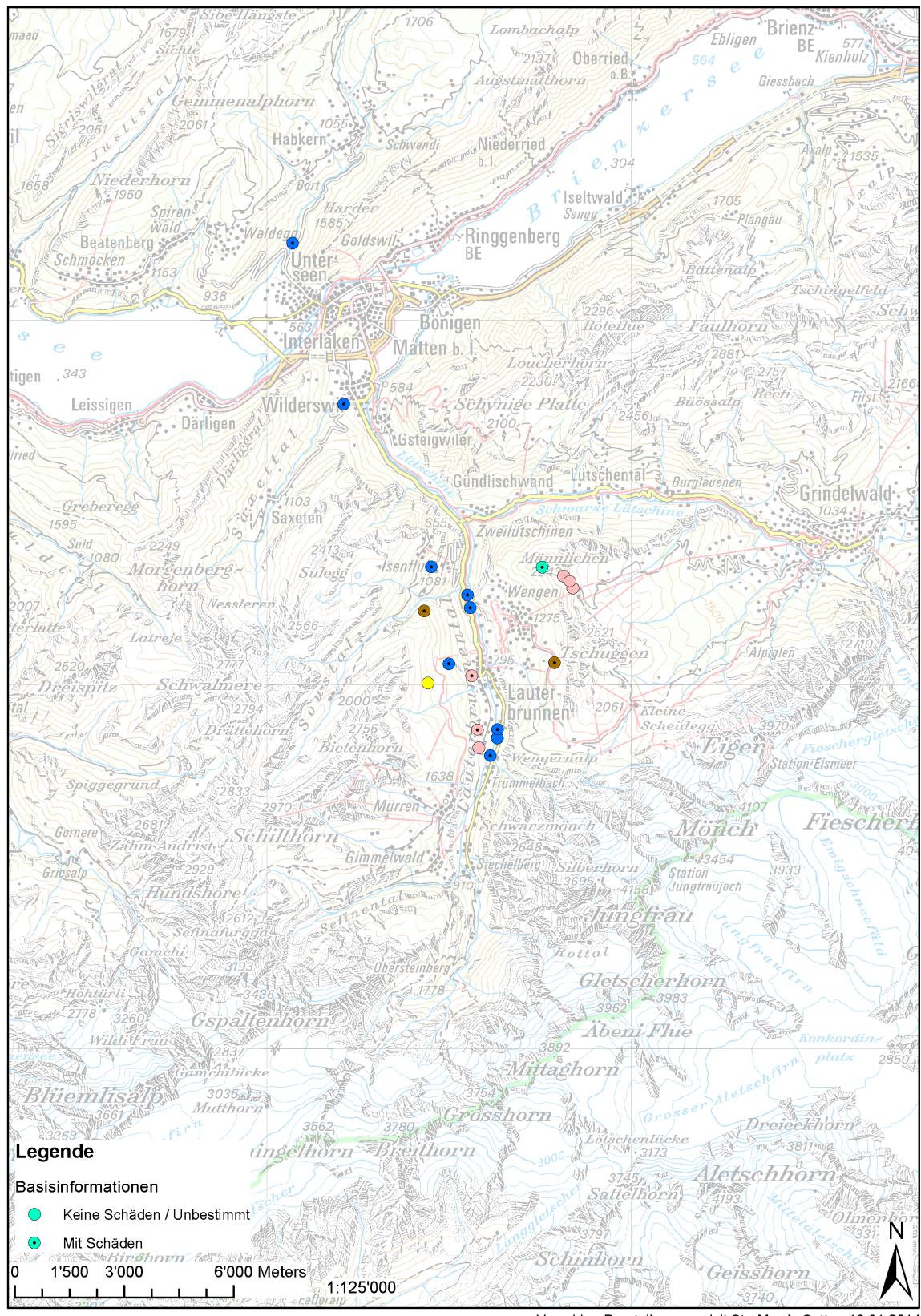


Figure 5: Modèle de représentation Cadastre des événements naturels selon la LGéo. Exemple 2, petite échelle.

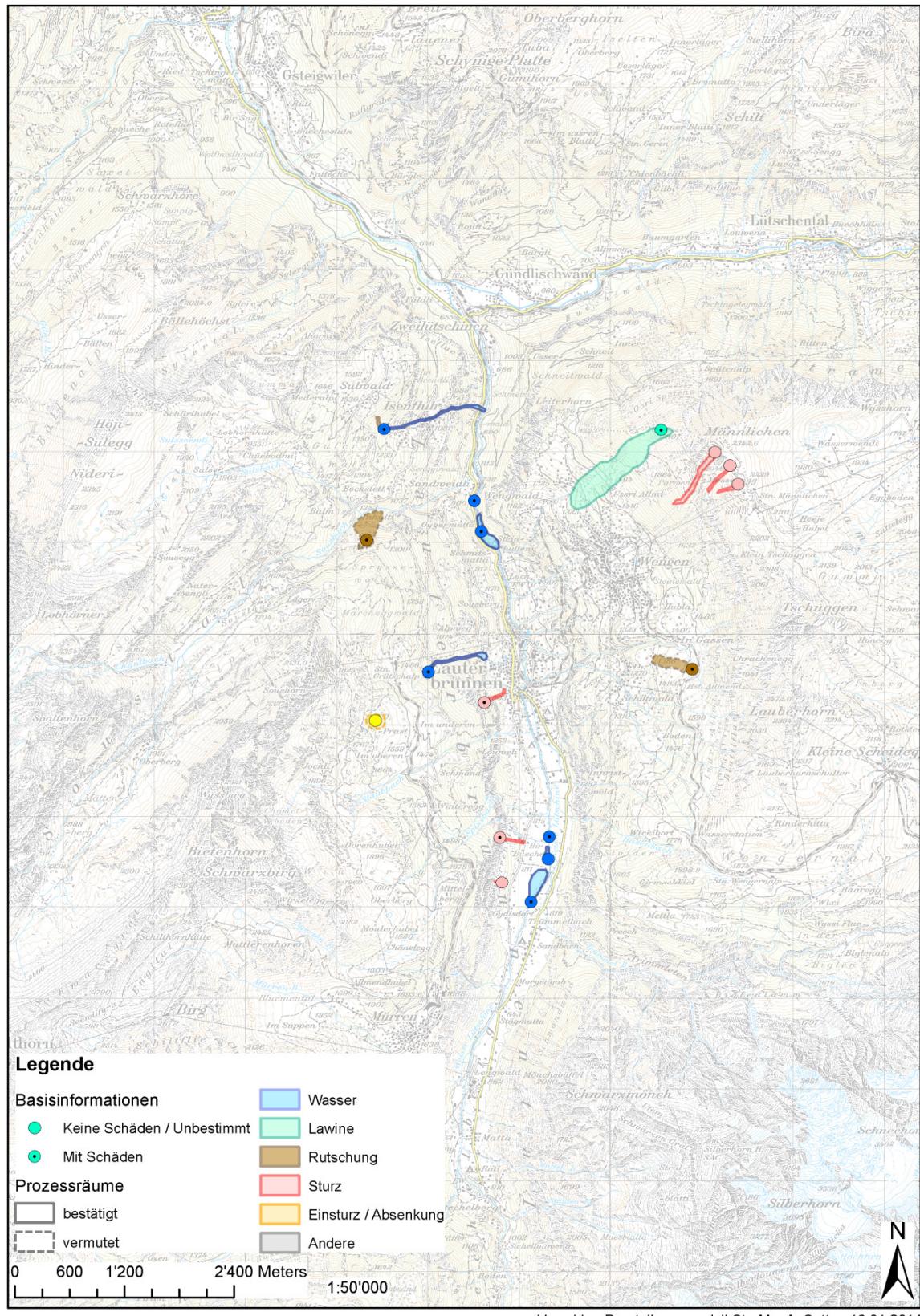


Figure 6: Modèle de représentation Cadastre des événements naturels selon la LGéo. Exemple 3, échelle moyenne.

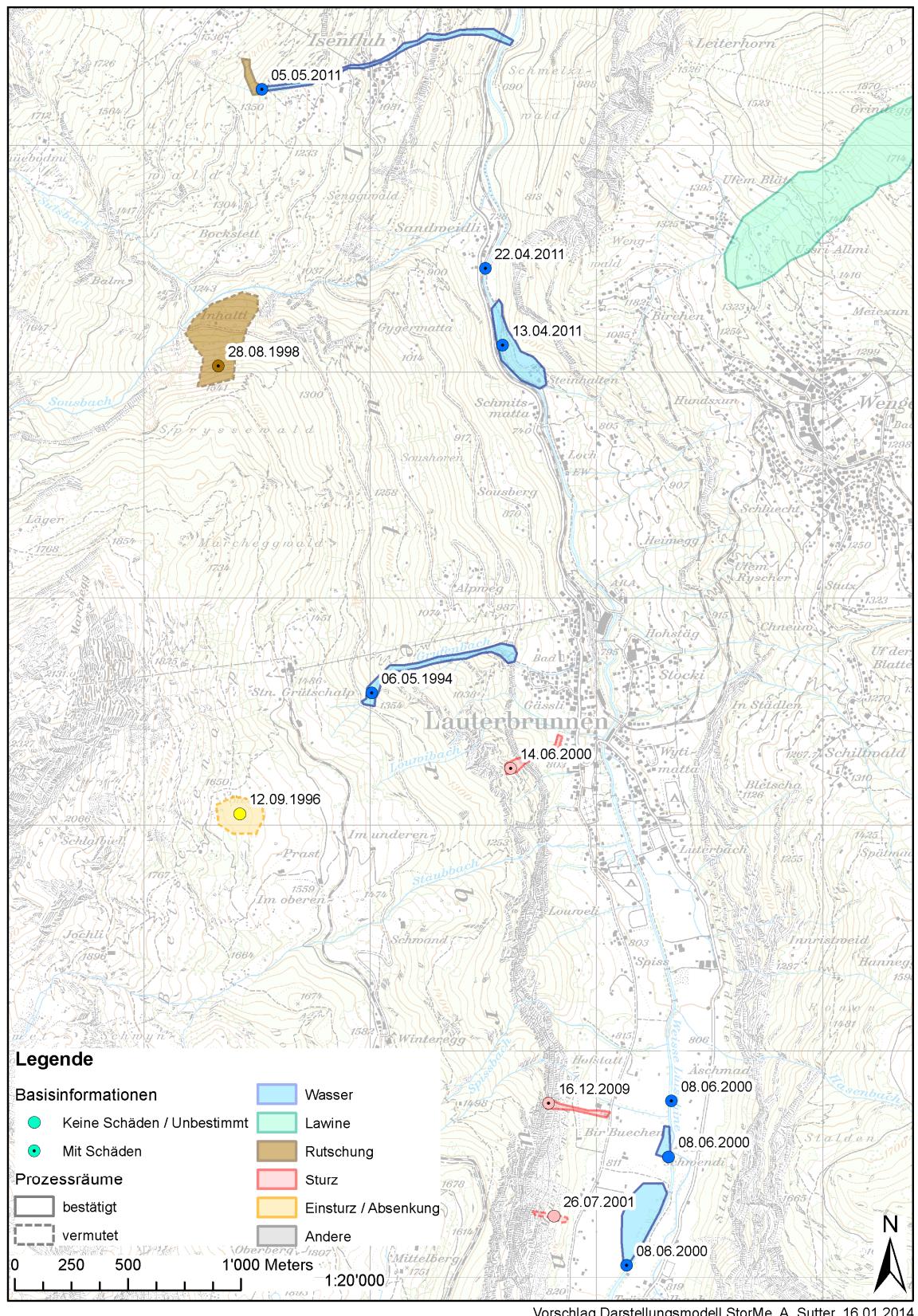


Figure 7: Modèle de représentation Cadastre des événements naturels selon la LGéo. Exemple 4, grande échelle

Tableau 36: Modèle de représentation du cadastre des événements naturels selon la LGéo. Attributs des objets

Objektklasse	Objekt	Anzeigename	Sichtbarkeit	Label	Form	Farbe	Füllung	RGB	Linen	Vorschau	Basisinfo ohne / mit Schaden	Prozessraum bestätigt / vermutet	Sichtbar	Beim Klick auf Objekt	
Basisinformationen	BL_HP_W	Basisinfo Wasserprozess	>1:200000	Datum	Punkt	Kreis (mit fest)	Blau	Schwarz	0112/255	0/00			–	Datum, Schaden ja/nein	
	BL_HP_L	Basisinfo Lawinenprozess	>1:200000	Datum	Punkt	Kreis (mit fest)	Türkis	Schwarz	0255/197	0/00			–	StormNr., Datum, Schadengruppe, Benerkungen	
	BL_HP_R	Basisinfo Rutschprozess	>1:200000	Datum	Punkt	Kreis (mit fest)	Braun	Schwarz	168/120	0/00			–	StormNr., Datum, Schadengruppe, Benerkungen	
	BL_HP_S	Basisinfo Sturzprozess	>1:200000	Datum	Punkt	Kreis (mit fest)	Hellrot	Schwarz	255/190/190	0/00			–	StormNr., Datum, Schadengruppe, Benerkungen	
	BL_HP_EA	Basisinfo Einsturz / Absenkungsprozess	>1:200000	Datum	Punkt	Kreis (mit fest)	Gelb	Schwarz	255/255/0	0/00			–	StormNr., Datum, Schadengruppe, Benerkungen	
	BL_HP_A	Basisinfo anderer Prozess	>1:200000	Datum	Punkt	Kreis (mit fest)	Grau	Schwarz	156/156/156	0/00			–	StormNr., Datum, Schadengruppe, Benerkungen ja/nein	
Prozessräume	PR_W	Prozessraum Wasser	>1:100000	–	Polygon	Linie	fest/gepunktet	blau, 50% transparent	155/223/225	64/101/235			–	Ewdenz, Schadengruppe, Benerkungen	
	PR_L	Prozessraum Lawine	>1:100000	–	Polygon	Linie	fest/gepunktet	türkis, 50% transparent	156/255/242	0/168/132			–	StormNr., Datum, Teilprozess, Ewdenz bestätigt / vermutet	
	PR_R	Prozessraum Rutschung	>1:100000	–	Polygon	Linie	fest/gepunktet	braun, 50% transparent	170/115/0	95/50/0			–	StormNr., Datum, Teilprozess, Ewdenz bestätigt / vermutet	
	PR_S	Prozessraum Sturz	>1:100000	–	Polygon	Linie	fest/gepunktet	hellrot, 50% transparent	255/190/190	255/0/0			–	StormNr., Datum, Teilprozess, Ewdenz bestätigt / vermutet	
	PR_EA	Prozessraum Einsturz / Absenkung	>1:100000	–	Polygon	Linie	fest/gepunktet	gelb, 30% transparent	255/235/175	255/170/0			–	StormNr., Datum, Teilprozess, Ewdenz bestätigt / vermutet	
	PR_A	Prozessraum anderer Prozess	>1:100000	–	Polygon	Linie	fest/gepunktet	grau, 50% transparent	204/204/204	78/78/78			–	Ewdenz, StormNr., Datum, Teilprozess, Gewässername, Prozesse, Schadensmeno, Prozessmeno, verfügbar Dokumente	
Sammelergebnisse	SE_SP	Sammelergebnis (Schwerpunkt)	<1:200000	Datum	Punkt	Stem	fest	grün	Schwarz	0/255/0	0/00			–	Datum

## 6. Modèle de données au format INTERLIS 2

Par la suite, tant la partie minimale du modèle de données (modèle de géodonnées minimal MGDM) que le modèle de données étendu sont représentés en tant que descriptif INTERLIS. Le MGDM comporte la partie tombant sous le coup de la LGéo et qui doit en conséquence être rendue accessible au public. Le modèle complet est identique avec le champ couvert par le catalogue d'objets, implémenté dans sa totalité dans l'application StorMe 3.0 et donc à disposition des cantons pour les saisies. Le modèle minimal de même que le modèle complet sont disponibles en tant que fichiers « ili » séparés.

### 6.1. Modèle de géodonnées minimal

**INTERLIS 2.3;**

```
/** Dieses INTERLIS-Modell beschreibt den minimalen Teil des Datenmodells "Naturereigniskataster"
 * gemäss GeoIG (MGDM), Identifikator 167.1. Daneben existiert auch noch das umfassende INTERLIS-
 * Modell, welches sowohl den minimalen als auch den erweiterten Teil des Datenmodells enthält.
 *
 * Allgemeine Hinweise:
 * - Die Domains DOUBLE und INTEGER sind nicht mit einschränkenden Wertebereichen definiert, damit
 * die Definition systemunabhängig ist. Es ist jedoch zu beachten, dass an keiner Stelle des MGDM
 * oder des umfassenden Modells aus fachlicher Sicht negative Zahlen vorkommen können. Es ist
 * möglich, dass zukünftig eine entsprechende Modellanpassung realisiert wird.
 * - Im Modell werden zahlreiche Constraints verwendet. Um sie bei Fehlermeldungen der Interlis-
 * Compiler identifizieren zu können, sind die Constraints nummeriert und mit den hierfür notwen-
 * digen Meta-Attributten «!!@ cid» für den IG/Check und «!!@ name» für den ilivalidator versehen.
 * - Die Darstellung der vorliegenden ili-Datei ist auf eine Zeilenlänge von 100 Zeichen optimiert.
 *
 * ---
 *
 * Ce modèle INTERLIS décrit la partie minimale du modèle de données "Cadastre des événements
 * naturels" conformément à la LGéo (MGDM), identificateur 167.1. Il existe également un modèle
 * INTERLIS plus complet, comprenant à la fois le modèle minimal et le modèle étendu du modèle de
 * données.
 *
 * Informations générales:
 * - Les domaines DOUBLE et INTEGER ne sont pas définis avec des intervalles de la validité
 * restrictifs, de sorte que la définition est indépendante du système. Il convient toutefois de
 * noter que des chiffres négatifs ne peuvent survenir à aucun endroit dans le MGDM ou dans le
 * modèle global du point de vue technique. Il est possible qu'un ajustement correspondant du
 * modèle soit réalisé à l'avenir.
 * - Il y a des nombreuses contraintes dans le modèle. Afin de les identifier en cas de messages
 * d'erreur provenant des compilateurs Interlis, les contraintes sont numérotées et associées aux
 * métatributaires nécessaires "!!@ cid" pour l'IG/Check et "!!@ name" pour l'ilivalidator.
 * - La représentation du fichier ili actuel est optimisée pour une longueur de ligne de 100
 * caractères.
 */

```

```
!!@ furtherInformation=https://www.bafu.admin.ch/geodatenmodelle
!!@ technicalContact=mailto:gis@bafu.admin.ch
!!@ IDGeoIV=167.1
```

```
CONTRACTED MODEL Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1 (de)
AT "https://models.geo.admin.ch/BAFU/"
VERSION "2020-08-11" =
IMPORTS GeometryCHLV95_V1;
IMPORTS Text;
```

DOMAIN

```
BEMERKUNGENTEXT =MTEXT*4000;
```

```
DATENHERR = (
```

```
AG,
AI,
AR,
BE,
BL,
BS,
FR,
GE,
GL,
```

```
GR,
JU,
LU,
NE,
NW,
OW,
SG,
SH,
SO,
SZ,
TG,
TI,
UR,
VD,
VS,
ZG,
ZH,
FL,
ASTRA,
SBB,
SOB,
SLF,
GIUZ,
VAW,
WSL,
BAFU
) ;

DOUBLE = -99999999.00000 .. 99999999.00000; !! Negative Werte sind nicht zugelassen.
!! Les valeurs négatives ne sont pas autorisées.

ERHEBUNGSART = (
    an_Ort_und_Stelle,
    Luftbild_Orthofoto,
    vom_Gegenhang,
    Rekonstruktion
);

EVIDENZ = (
    erwiesen,
    vermutet,
    externe_Datenquelle      !! d. h. unbestimmt --- indéterminé
);

GUID = TEXT*38;

HAUPTPROZESS = (
    Wasser,
    Rutschung,
    Sturz,
    Lawine,
    Einsturz_Absenkung,
    Andere
);

INTEGER = -2147483648 .. 2147483647; !! Negative Werte sind nicht zugelassen.
!! Les valeurs négatives ne sont pas autorisées.

MAO = (
    Messwert_Feststellung,    !! M
    Annahme_Schaetzung,      !! A
    nicht_bestimmbar         !! O
);

MAOE = (
    Messwert_Feststellung,    !! M
    Annahme_Schaetzung,      !! A
    nicht_bestimmbar,         !! O
    externe_Datenquelle      !! E (d. h. unbestimmt --- indéterminé)
);

NORMALTEXT = TEXT*50;

PROZESSE_EA = (
    Einsturz,
    Absenkung
);
```

```
PROZESSE_L = (
    nicht_spezifiziert,
    Fliesslawine,
    Staublawine,
    Gleitschneelawine,
    Schneegleiten
);

PROZESSE_R = (
    nicht_spezifiziert,
    spontane_Rutschung,
    Hangmure,
    reaktivierte_permanente_Rutschung
);

PROZESSE_S = (
    nicht_spezifiziert,
    Steinschlag,
    Blockschlag,
    Felssturz,
    Bergsturz,
    Eisschlag,
    Gletschersturz
);

PROZESSE_W = (
    nicht_spezifiziert,
    Ueberschwemmung_ohne_Uebersarung,
    Ueberschwemmung_mit_Uebersarung,
    Uebermurung,
    Ufererosion,
    Oberflaechenabfluss,
    Grundwasseraufstoss
);

S_ANZAHL = (
    eins,
    zwei_bis_zehn,
    groesser_als_zehn
);

S_FORM = (
    rechteckig,                      !! (Quader -- parallélépipède)
    dreieckig,                        !! (Prismatoid -- prismatoïde)
    gerundet
);

SC_ERHEBUNG = (
    keine_Erhebung,
    mit_Schaeden,
    ohne_Schaeden
);

SC_GRAD = (
    tot_zerstoert,
    verletzt_beschaeidigt,
    unverletzt_betroffen
);

SC_KAT = (
    Personen,
    Tiere,
    Wohngebaeude,
    Industrie_Gewerbe_Hotel,
    landwirtschaftliche_Oekonomiegebaeude,
    oeffentliche_Gebaeude_und_Infrastruktur,
    Kulturgueter,
    Schutzbauten,
    Masten,
    Campingplaetze,
    Nationalstrassen,
    Hauptstrassen,
    uebrige_Strassen,
    Bahnlinien,
```

```

Transportanlagen,
Leitungen,
andere_Aanzahl,
andere_Laenge
);

ST_GLETSCHERNAME = (           !! d. h. STandardisierter GLETSCHERNAME
    ohne_Namen,                  !! |nom de glacier standardisé
    Abberggletscher,
    Aebeni_Flue_Firn,
    [...]
    Hier sind nicht alle Gletschernamen aufgeführt.
    [...]
    Die vollständige Aufzählung findet sich in der ili-Datei bzw. Anhang 1.
    [...]
    Tous les noms de glaciers ne sont pas répertoriés ici.
    [...]
    La liste complète se trouve dans le fichier ili ou dans l'annexe 1.
    Zmuttgletscher,
    Zwillingsgletscher,
    Zwischbergengletscher
);

STATUS = (                   !! in / à StorMe: BI_STATUS
    in_Bearbeitung,
    Freigabe_beantragt,
    freigegeben,
    in_Ueberarbeitung
);

TAGGENAUIGKEIT = (          !! in / à StorMe: DATUM_GENAUIGKEIT
    Jahr,
    Monat,
    Tag
);

ZEITGENAUIGKEIT = (          !! in / à StorMe: DATUM_GENAUIGKEIT
    unbekannt,
    Jahrzehnt,
    Jahr,
    Monat,
    Tag,
    Stunde,
    Minute
);

!! Beginn Definition Datumsformat
/** Definition von StorMeDate wie INTERLIS.Date,
 * aber mit erweitertem Wertebereich, d. h. ab Jahr 1000.
 *
 * Allgemeiner Hinweis zum Datumsformat in INTERLIS:
 * Gemäss XML-Spezifikation muss Monat und Tag genau zweistellig sein,
 * also z. B. "2019-01-05".
 * Gemäss Anhang A im RefHB für INTERLIS 2.3 wäre "2019-1-5" auch gültig,
 * die Einleitung zu Kapitel 3 Transfer im RefHB besagt jedoch, dass sich der Transfer an
 * die XML-Spezifikation anlehnt. In INTERLIS 2.4 wurde die Definition abschliessend
 * analog der XML-Spezifikation eingeschränkt, so dass nur "2019-01-05" gültig ist.
 * Die Interlis-Prüfwerkzeuge lassen nur das Format "2019-01-05" zu.
 *
 * Définition de StorMeDate comme INTERLIS.DateTime,
 * mais avec une domaine de valeurs étendue, c'est-à-dire à partir de l'an 1000.
 *
 * Note générale sur le format de la date dans INTERLIS :
 * Selon la spécification XML, le mois et le jour doivent avoir exactement deux chiffres,
 * comme par exemple "2019-01-05".
 * Selon l'annexe A du RefHB pour INTERLIS 2.3, "2019-1-5" serait également valable,
 * mais l'introduction du chapitre 3 Transfert dans le RefHB indique que le transfert est
 * basé sur la spécification XML. Dans INTERLIS 2.4, la définition a finalement été
 * restreinte par analogie à la spécification XML, de sorte que seul "2019-01-05" est
 * valable.
 * Les outils de test d'Interlis n'autorisent que le format "2019-01-05".
 */
StorMeYear = 1000 .. 2999 [INTERLIS.Y];    !! Jahr 1000 als untere Grenze ist systembedingt (FME)
                                            !! Année 1000 comme limite inférieure est déterminée par le système (FME)
STRUCTURE StorMeDate_Struct =
    Year: StorMeYear;
    SUBDIVISION Month: 1 .. 12 [INTERLIS.M];
    SUBDIVISION Day: 1 .. 31 [INTERLIS.d];
END StorMeDate_Struct;

```

```

STRUCTURE StorMeDateTime_Struct EXTENDS StorMeDate_Struct =
  SUBDIVISION Hours: 0 .. 23 CIRCULAR [INTERLIS.h];
  CONTINUOUS SUBDIVISION Minutes: 0 .. 59 CIRCULAR [INTERLIS.min];
  CONTINUOUS SUBDIVISION Seconds: 0.000 .. 59.999 CIRCULAR [INTERLIS.s];
END StorMeDateTime_Struct;

DOMAIN StorMeTime = FORMAT BASED ON INTERLIS.UTC ( Hours/2 ":" Minutes ":" Seconds );
DOMAIN StorMeDate = FORMAT BASED ON StorMeDate_Struct ( Year "-" Month "-" Day );
DOMAIN StorMeDateTime EXTENDS StorMeDate = FORMAT BASED ON
  StorMeDateTime_Struct ( INHERITANCE "T" Hours/2 ":" Minutes ":" Seconds );
!! Ende Definition Datumsformat

TOPIC StorMe_MGDM =

CLASS BASISINFORMATION =           !! wird in umfassendem Modell erweitert -- sera étendu dans
  BI_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;           !! | le modèle global
  BI_SE_ID : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
  BI_DATENHERR : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DATENHERR;
  BI_STORME_NR : MANDATORY TEXT*16;   !! (1) (3)
    /** Der Aufbau der StorMe-Nr. ist im Objektkatalog in der Modelldokumentation definiert.
     * ---
     * La structure du numéro StorMe est définie dans le catalogue d'objets dans la
     * documentation du modèle. */
  BI_GEOMETRIE : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Coord2;
  BI_HP_WASSER : MANDATORY BOOLEAN;   !! (2) (4)
  BI_HP_RUTSCHUNG : MANDATORY BOOLEAN; !! (2) (4)
  BI_HP_STURZ : MANDATORY BOOLEAN;   !! (2) (4)
  BI_HP_LAWINE : MANDATORY BOOLEAN;   !! (2) (4)
  BI_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG : MANDATORY BOOLEAN; !! (2) (4)
  BI_HP_ANDERE : MANDATORY BOOLEAN;   !! (2) (4)
    /** Es muss mindestens ein Hauptprozess definiert sein.
     * ---
     * Au moins un processus principal doit être défini. */
  BI_MASSGEBENDER_PROZESS : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.HAUPTPROZESS; !! (3)
    /** (3) Das Attribut BI_MASSGEBENDER_PROZESS muss mit dem Prozesskürzel der          !! | (4)
     * StorMe-Nr. übereinstimmen. (Bei Einsturz_Absenkung ist auch das Kürzel "R" möglich,
     * bedingt durch die Migration aus StorMe 2.0.)
     * (4) Ausserdem muss das entsprechende Attribut BI_HP_<Hauptprozess> den Wert "true"
     * aufweisen.
     * ---
     * (3) L'attribut BI_MASSGEBENDER_PROZESS doit correspondre au code de processus du numéro
     * StorMe. (En cas Einsturz_Absenkung, l'abréviation "R" est également possible, dû à la
     * migration de StorMe 2.0.)
     * (4) L'attribut correspondant BI_HP_<processus principal> doit également avoir la valeur
     * "true". */
  BI_DATUM : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.StorMeDateTime;   !! (5) (6)
    /** (5) BI_DATUM: Format muss XML-Spezifikation enstreichen.
     * (6) BI_DATUM ist zwingend, falls BI_DATUM_GENAUIGKEIT != 'unbekannt' und leer, falls
     *     BI_DATUM_GENAUIGKEIT == 'unbekannt'.
     * Hinweis:
     * Sekunden werden bei BI_DATUM nicht berücksichtigt.
     * ---
     * (5) BI_DATUM: Le format doit être conforme à la spécification XML.
     * (6) BI_DATUM est obligatoire, si BI_DATUM_GENAUIGKEIT != 'unbekannt' et vide, si
     *     BI_DATUM_GENAUIGKEIT == 'unbekannt'.
     * Remarque:
     * Les secondes ne sont pas considérées à BI_DATUM. */
  BI_DATUM_GENAUIGKEIT : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.ZEITGENAUIGKEIT; !! (6)
  BI_DAUER_TAG : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER;   !! (7)
  BI_DAUER_STD : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER;   !! (7)
  BI_DAUER_MIN : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER;   !! (7)
  BI_DAUER_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO;      !! (7)
  BI_ERHEBUNGSART : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.ERHEBUNGSART;
  BI_GLETSCHER : MANDATORY BOOLEAN;   !! (8)
    /** BI_GLETSCHER ist true, falls BI_GLETSCHERNAME definiert,
     * und false, falls BI_GLETSCHERNAME leer.
     * ---
     * BI_GLETSCHER est true, si BI_GLETSCHERNAME est défini,
     * et false, si BI_GLETSCHERNAME est vide. */
  BI_NAME_LOKALITAET : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.NORMALTEXT;
  BI_GEWÄESSERNAME : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.NORMALTEXT;
  BI_GLETSCHERNAME : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.ST_GLETSCHERNAME;   !! (8)
    /** BI_GLETSCHERNAME ist zwingend, wenn BI_GLETSCHER == true,
     * und leer, falls BI_GLETSCHER == false.
     * ---
     * BI_GLETSCHERNAME est obligatoire, si BI_GLETSCHER == true,
     * et vide, si BI_GLETSCHER == false. */

```

```

BI_GEMEINDE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.NORMALTEXT;
/** Das Attribut wird beim Import in StorMe 3.0 ignoriert, da die Information in StorMe 3.0
 * aus den Koordinaten generiert wird und im INTERLIS-Format nur für den Export aus
 * StorMe 3.0 und einen allfälligen weiteren Transfer benötigt wird.
 */
*Cet attribut est ignoré lors de l'importation dans StorMe 3.0, car les informations
 * contenues dans StorMe 3.0 sont générées à partir des coordonnées. Dans le format
 * INTERLIS, ils ne sont nécessaires que pour l'exportation du StorMe 3.0 et pour un
 * éventuel transfert de données ultérieur. */

BI_BEMERKUNGEN : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.BEMERKUNGENTEXT;
BI_STATUS : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.STATUS;

UNIQUE BI_ID;
UNIQUE BI_STORME_NR;

!!@ cid = (1a)
!!@ name = (1a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (1a)
(((INTERLIS.len (BI_STORME_NR)) == 15) OR ((INTERLIS.len (BI_STORME_NR)) == 16));
!!@ cid = (1b)
!!@ name = (1b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (1b)
(((Text.indexOf (BI_STORME_NR, "AG", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "AI", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "AR", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "BE", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "BL", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "BS", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "FR", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "GE", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "GL", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "GR", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "JU", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "LU", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "NE", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "NW", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "OW", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "SG", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "SH", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "SC", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "SZ", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "TG", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "TI", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "UR", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "VD", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "VS", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "ZG", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "ZH", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "FL", 0)) == 0) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "EX", 0)) == 0) );
!!@ cid = (1c)
!!@ name = (1c)
MANDATORY CONSTRAINT !! (1c)
((Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-", 0)) == 2);
!!@ cid = (1d)
!!@ name = (1d)
MANDATORY CONSTRAINT !! (1d)
(((Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-W-", 3)) == 7) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-R-", 3)) == 7) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-S-", 3)) == 7) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-L-", 3)) == 7) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-EA-", 3)) == 7) OR
 (Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-A-", 3)) == 7));
!!@ cid = (2)
!!@ name = (2)
MANDATORY CONSTRAINT !! (2)
((BI_HP_WASSER) OR (BI_HP_RUTSCHUNG) OR (BI_HP_STURZ) OR (BI_HP_LAWINE) OR
 (BI_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG) OR (BI_HP_ANDERE));

```

```

!!@ cid = (3)
!!@ name = (3)
MANDATORY CONSTRAINT !! (3)
(((Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-W-", 3)) == 7) AND
(BI_MASSGEBENDER_PROZESS == #Wasser))
OR
(((Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-R-", 3)) == 7) AND
(BI_MASSGEBENDER_PROZESS == #Rutschung))
OR
(((Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-S-", 3)) == 7) AND
(BI_MASSGEBENDER_PROZESS == #Sturz))
OR
(((Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-L-", 3)) == 7) AND
(BI_MASSGEBENDER_PROZESS == #Lawine))
OR
(((Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-EA-", 3)) == 7) OR
((Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-R-", 3)) == 7) AND
(BI_MASSGEBENDER_PROZESS == #Einsturz_Absenkung))
OR
(((Text.indexOf (BI_STORME_NR, "-A-", 3)) == 7) AND
(BI_MASSGEBENDER_PROZESS == #Andere)));

!!@ cid = (4)
!!@ name = (4)
MANDATORY CONSTRAINT !! (4)
((BI_HP_WASSER) AND (BI_MASSGEBENDER_PROZESS == #Wasser)) OR
((BI_HP_RUTSCHUNG) AND (BI_MASSGEBENDER_PROZESS == #Rutschung)) OR
((BI_HP_STURZ) AND (BI_MASSGEBENDER_PROZESS == #Sturz)) OR
((BI_HP_LAWINE) AND (BI_MASSGEBENDER_PROZESS == #Lawine)) OR
((BI_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG) AND (BI_MASSGEBENDER_PROZESS == #Einsturz_Absenkung)) OR
((BI_HP_ANDERE) AND (BI_MASSGEBENDER_PROZESS == #Andere)));

!!@ cid = (5)
!!@ name = (5)
MANDATORY CONSTRAINT !! (5)
((Text.indexOf (BI_DATUM, "T", 0)) == 10);

!!@ cid = (6)
!!@ name = (6)
MANDATORY CONSTRAINT !! (6)
DEFINED (BI_DATUM) AND (BI_DATUM_GENAUGKEIT != #unbekannt) OR
NOT (DEFINED (BI_DATUM)) AND (BI_DATUM_GENAUGKEIT == #unbekannt);

/** Falls BI_DAUER_TAG, BI_DAUER_STD und/oder BI_DAUER_MIN erfasst sind, ist zwingend auch
*   ein MAO-Code (mit Wert „Messwert_Feststellung“ oder „Annahme_Schaetzung“) anzugeben.
*   Falls keines der Attribute BI_DAUER_TAG, BI_DAUER_STD und BI_DAUER_MIN erfasst ist,
*   darf der MAO-Code nicht „Messwert_Feststellung“ und nicht „Annahme_Schaetzung“ sein.
*   BI_DAUER_MAO ist dann also „nicht_bestimmbar“ oder nicht erfasst.
*   ---
*   Si on saisit BI_DAUER_TAG, BI_DAUER_STD et/ou BI_DAUER_MIN, il faut également saisir
*   un code MAO (avec la valeur "Messwert_Feststellung" ou "Annahme_Schaetzung").
*   Si aucun des attributs BI_DAUER_TAG, BI_DAUER_STD et BI_DAUER_MIN n'est saisi, le code
*   MAO ne doit pas être "Messwert_Feststellung" ni "Annahme_Schaetzung". BI_DAUER_MAO est
*   alors "nicht_bestimmbar" ou non enregistré (c'est-à-dire vide). */
!!@ cid = (7a)
!!@ name = (7a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (7a)
(NOT (DEFINED (BI_DAUER_TAG)) OR
((BI_DAUER_MAO == #Messwert_Feststellung) OR (BI_DAUER_MAO == #Annahme_Schaetzung)))
AND
(NOT (DEFINED (BI_DAUER_STD)) OR
((BI_DAUER_MAO == #Messwert_Feststellung) OR (BI_DAUER_MAO == #Annahme_Schaetzung)))
AND
(NOT (DEFINED (BI_DAUER_MIN)) OR
((BI_DAUER_MAO == #Messwert_Feststellung) OR (BI_DAUER_MAO == #Annahme_Schaetzung)));
!!@ cid = (7b)
!!@ name = (7b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (7b)
((DEFINED (BI_DAUER_TAG)) OR DEFINED (BI_DAUER_STD) OR DEFINED (BI_DAUER_MIN)) OR
((BI_DAUER_MAO != #Messwert_Feststellung) AND (BI_DAUER_MAO != #Annahme_Schaetzung)));

!!@ cid = (8)
!!@ name = (8)
MANDATORY CONSTRAINT !! (8)
BI_GLETSCHER AND DEFINED (BI_GLETSCHERNAME) OR
NOT (BI_GLETSCHER) (AND NOT DEFINED (BI_GLETSCHERNAME));
END BASISINFORMATION;

```

```

CLASS DETAILINFORMATION (ABSTRACT) =
  DI_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
  DI_BI_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
  DI_PR_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;

  UNIQUE DI_ID;
END DETAILINFORMATION;

CLASS DETAILINFORMATION_A          !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozess Andere
EXTENDS DETAILINFORMATION =        !! sera étendu dans le modèle global; processus autres
END DETAILINFORMATION_A;

CLASS DETAILINFORMATION_EA (ABSTRACT)    !! Prozesse Einsturz / Absenkung
EXTENDS DETAILINFORMATION =            !! |processus effondrement / affaissement
END DETAILINFORMATION_EA;

CLASS DETAILINFORMATION_EA_A          !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozess Absenkung
EXTENDS DETAILINFORMATION_EA =        !! sera étendu dans le modèle global; processus affaissement
  DI_EA_A_FLAECHE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER;    !! (9)
  DI_EA_A_FLAECHE_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO;    !! (9)
  /**
   * Beispieldokumentation für alle MAO- und MAOE-Constraints. Der Übersichtlichkeit halber ist
   * hier nur hier aufgeführt, an den anderen Stellen gilt es analog:
   * Teil (a) des Constraints:
   * Falls Attribut (hier DI_EA_A_FLAECHE) erfasst, ist zwingend ein MAO(E)-Code
   * (mit Wert "Messwert_Feststellung" oder "Annahme_Schaetzung") anzugeben.
   * Teil (b) des Constraints:
   * Falls Attribut (hier DI_EA_A_FLAECHE) nicht erfasst, darf MAO-Code nicht
   * "Messwert_Feststellung" und nicht "Annahme_Schaetzung" sein.
   * MAO-Code ist dann also "nicht_bestimmbar" (bei MAOE auch: "externe_Datenquelle")
   * oder nicht erfasst (letzteres nicht, falls MAO-Code MANDATORY).
   * ---
   * Exemple de commentaire pour toutes les contraintes MAO et MAOE. Par souci de clarté,
   * elle n'est mentionnée qu'ici, mais s'applique de la même manière aux autres
   * endroits :
   * Partie (a) de la contrainte :
   * Si l'attribut (dans ce cas DI_EA_A_FLAECHE) est saisi, un code MAO(E)-Code (avec la
   * valeur "Messwert_Feststellung" ou "Annahme_Schaetzung") doit être saisi.
   * Partie (b) de la contrainte :
   * Si l'attribut (ici DI_EA_A_FLAECHE) n'est pas saisi, le code MAO ne doit pas être
   * "Messwert_Feststellung" et pas "Annahme_Schaetzung".
   * Le code MAO est alors "nicht_bestimmbar" (pour MAOE aussi : "externe_Datenquelle") ou
   * non enregistré (ce dernier pas si le code MAO est obligatoire). */
  !@ cid = (9a)
  !@ name = (9a)
  MANDATORY CONSTRAINT !! (9a)
    NOT (DEFINED (DI_EA_A_FLAECHE)) OR ((DI_EA_A_FLAECHE_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_EA_A_FLAECHE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
  !@ name = (9b)
  !@ cid = (9b)
  MANDATORY CONSTRAINT !! (9b)
    DEFINED (DI_EA_A_FLAECHE) OR ((DI_EA_A_FLAECHE_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_EA_A_FLAECHE_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_EA_A;

CLASS DETAILINFORMATION_EA_E          !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozess Einsturz
EXTENDS DETAILINFORMATION_EA =        !! sera étendu dans le modèle global; processus effondrement
  DI_EA_E_FLAECHE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER;    !! (10)
  DI_EA_E_FLAECHE_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO;    !! (10)
  !@ cid = (10a)
  !@ name = (10a)
  MANDATORY CONSTRAINT !! (10a)
    NOT (DEFINED (DI_EA_E_FLAECHE)) OR ((DI_EA_E_FLAECHE_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_EA_E_FLAECHE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
  !@ name = (8b)
  !@ cid = (8b)
  MANDATORY CONSTRAINT !! (8b)
    DEFINED (DI_EA_E_FLAECHE) OR ((DI_EA_E_FLAECHE_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_EA_E_FLAECHE_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_EA_E;

```

```

CLASS DETAILINFORMATION_L           !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozess Lawine
EXTENDS DETAILINFORMATION =        !! sera étendu dans le modèle global; processus avalanche
DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (11)
DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (11)
DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (12)
DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (12)

!!@ cid = (11a)
!!@ name = (11a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (11a)
    NOT (DEFINED (DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR)) OR ((DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO ==
                                                    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (11b)
!!@ name = (11b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (11b)
    DEFINED (DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR) OR ((DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO !=
                                              #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (12a)
!!@ name = (12a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (12a)
    NOT (DEFINED (DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE)) OR ((DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE_MAO ==
                                                    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (10b)
!!@ name = (10b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (10b)
    DEFINED (DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE) OR ((DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE_MAO !=
                                              #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_L;

CLASS DETAILINFORMATION_R           !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozess Rutschung
EXTENDS DETAILINFORMATION =        !! sera étendu dans le modèle global; processus glissement
DI_R_BEWEGTE_KUBATUR : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (13)
DI_R_BEWEGTE_KUBATUR_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (13)
DI_R_ABLAG_HOEHE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (14)
DI_R_ABLAG_HOEHE_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (14)

!!@ cid = (13a)
!!@ name = (13a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (13a)
    NOT (DEFINED (DI_R_BEWEGTE_KUBATUR)) OR ((DI_R_BEWEGTE_KUBATUR_MAO ==
                                                    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_R_BEWEGTE_KUBATUR_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (13b)
!!@ name = (13b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (13b)
    DEFINED (DI_R_BEWEGTE_KUBATUR) OR ((DI_R_BEWEGTE_KUBATUR_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_R_BEWEGTE_KUBATUR_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (14a)
!!@ name = (14a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (14a)
    NOT (DEFINED (DI_R_ABLAG_HOEHE)) OR ((DI_R_ABLAG_HOEHE_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_R_ABLAG_HOEHE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (14b)
!!@ name = (14b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (14b)
    DEFINED (DI_R_ABLAG_HOEHE) OR ((DI_R_ABLAG_HOEHE_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_R_ABLAG_HOEHE_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_R;

CLASS DETAILINFORMATION_S           !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozess Sturz
EXTENDS DETAILINFORMATION =        !! sera étendu dans le modèle global; processus chute
DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (15)
DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (15)
DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.S_ANZAHL; !! (16)
DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (16)
DI_S_MAXBLOCK_DIM_A : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (17)
DI_S_MAXBLOCK_DIM_B : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (17)
DI_S_MAXBLOCK_DIM_C : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (17)
DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (17)
DI_S_MAXBLOCK_FORM : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.S_FORM; !! (18)
DI_S_MAXBLOCK_FORM_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (18)

```

```

!!@ cid = (15a)
!!@ name = (15a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (15a)
    NOT (DEFINED (DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR)) OR ((DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO ==
                                                    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (15b)
!!@ name = (15b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (15b)
    DEFINED (DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR) OR ((DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO !=
                                                #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (16a)
!!@ name = (16a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (16a)
    NOT (DEFINED (DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL)) OR ((DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL_MAO ==
                                                    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (16b)
!!@ name = (16b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (16b)
    DEFINED (DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL) OR ((DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL_MAO !=
                                                #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (17a)
!!@ name = (17a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (17a)
    (NOT (DEFINED (DI_S_MAXBLOCK_DIM_A)) OR
     (DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO == #Messwert_Feststellung) OR
     (DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO == #Annahme_Schaetzung))
    AND
    (NOT (DEFINED (DI_S_MAXBLOCK_DIM_B)) OR
     (DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO == #Messwert_Feststellung) OR
     (DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO == #Annahme_Schaetzung))
    AND
    (NOT (DEFINED (DI_S_MAXBLOCK_DIM_C)) OR
     (DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO == #Messwert_Feststellung) OR
     (DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (17b)
!!@ name = (17b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (17b)
    (DEFINED (DI_S_MAXBLOCK_DIM_A) OR
     (DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO != #Messwert_Feststellung) AND
     (DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO != #Annahme_Schaetzung))
    OR
    (DEFINED (DI_S_MAXBLOCK_DIM_B) OR
     (DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO != #Messwert_Feststellung) AND
     (DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO != #Annahme_Schaetzung))
    OR
    (DEFINED (DI_S_MAXBLOCK_DIM_C) OR
     (DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO != #Messwert_Feststellung) AND
     (DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (18a)
!!@ name = (18a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (18a)
    NOT (DEFINED (DI_S_MAXBLOCK_FORM)) OR ((DI_S_MAXBLOCK_FORM_MAO ==
                                              #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_S_MAXBLOCK_FORM_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (18b)
!!@ name = (18b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (18b)
    DEFINED (DI_S_MAXBLOCK_FORM) OR ((DI_S_MAXBLOCK_FORM_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_S_MAXBLOCK_FORM_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_S;

CLASS DETAILINFORMATION_W (ABSTRACT) !! Prozess Wasser
EXTENDS DETAILINFORMATION =
END DETAILINFORMATION_W;

CLASS DETAILINFORMATION_W_OG           !! wird erweitert; Oberflächenabfluss / Grundwasseraufstoss
EXTENDS DETAILINFORMATION_W =
    !! lsera étendu; ruisseaulement / remontée de nappe
    DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASSER : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (19)
    DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (19)

```

```

!!@ cid = (19a)
!!@ name = (19a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (19a)
    NOT (DEFINED (DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASSER)) OR ((DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO ==
                                                        #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (19b)
!!@ name = (19b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (19b)
    DEFINED (DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASSER) OR ((DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO !=
                                                    #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_W_OG;

CLASS DETAILINFORMATION_W_U          !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozess Ufererosion
EXTENDS DETAILINFORMATION_W =        !! sera étendu dans le modèle global; processus érosion des
END DETAILINFORMATION_W_U;           !! berges

CLASS DETAILINFORMATION_W_UM      !! wird erweitert; Überschwemmung / Übermurung
EXTENDS DETAILINFORMATION_W =      !! sera étendu; inondation / débordements de lave torrentielle
DI_W_UM_AUSLOESUNG_GERINNEGEOMETRIE : MANDATORY BOOLEAN; !! (20)
DI_W_UM_AUSLOESUNG_SCHWEMMGUT : MANDATORY BOOLEAN; !! (20)
DI_W_UM_AUSLOESUNG_GESCHIEBE : MANDATORY BOOLEAN; !! (20)
DI_W_UM_AUSLOESUNG_AUFLANDUNG : MANDATORY BOOLEAN; !! (20)
DI_W_UM_AUSLOESUNG_DAMMBRUCH : MANDATORY BOOLEAN; !! (20)
DI_W_UM_AUSLOESUNG_KANALISATION : MANDATORY BOOLEAN; !! (20)
DI_W_UM_AUSLOESUNG_SEEAUSBRUCH : MANDATORY BOOLEAN; !! (20) (21)
DI_W_UM_AUSLOESUNG_ANDERE : MANDATORY BOOLEAN; !! (20)
DI_W_UM_AUSLOESUNG_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (20)
/** Falls alle Auslösungsattribute = 'false', dann muss DI_W_UM_AUSLOESUNG_MAO = 'O' sein,
 * ansonsten 'M' oder 'A'.
 *
 */
* Si tous les attributs de déclenchement (AUSLOESUNG) = 'false', alors
* DI_W_UM_AUSLOESUNG_MAO = 'O', sinon 'M' ou 'A'. */
DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER; !! (21) (22)
/** Falls DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL definiert ist, muss DI_W_U_AUSLOESUNG_SEEAUSBRUCH 'true'
 * sein.
 *
 */
* Si DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL est défini, DI_W_U_AUSLOESUNG_SEEAUSBRUCH doit être
* 'true'.. */
DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (22)
DI_W_UM_ABLAG_VOL_FEST : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER; !! (23)
DI_W_UM_ABLAG_VOL_FEST_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (23)
DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_WASSER : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (24)
DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (24)
DI_W_UM_ABLAG_VOL_MG : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER; !! (25)
DI_W_UM_ABLAG_VOL_MG_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (25)
DI_W_UM_ABFLUSS_MAX : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (26)
DI_W_UM_ABFLUSS_MAX_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (26)

!!@ cid = (20)
!!@ name = (20)
MANDATORY CONSTRAINT !! (20)
    ((NOT (DI_W_UM_AUSLOESUNG_GERINNEGEOMETRIE) AND
    NOT (DI_W_UM_AUSLOESUNG_SCHWEMMGUT) AND
    NOT (DI_W_UM_AUSLOESUNG_GESCHIEBE) AND
    NOT (DI_W_UM_AUSLOESUNG_AUFLANDUNG) AND
    NOT (DI_W_UM_AUSLOESUNG_DAMMBRUCH) AND
    NOT (DI_W_UM_AUSLOESUNG_KANALISATION) AND
    NOT (DI_W_UM_AUSLOESUNG_SEEAUSBRUCH) AND
    NOT (DI_W_UM_AUSLOESUNG_ANDERE)) AND
    ((DI_W_UM_AUSLOESUNG_MAO != #Messwert_Feststellung) AND
    (DI_W_UM_AUSLOESUNG_MAO != #Annahme_Schaetzung)))
OR
    (((DI_W_UM_AUSLOESUNG_GERINNEGEOMETRIE) OR (DI_W_UM_AUSLOESUNG_SCHWEMMGUT) OR
    (DI_W_UM_AUSLOESUNG_GESCHIEBE) OR (DI_W_UM_AUSLOESUNG_AUFLANDUNG) OR
    (DI_W_UM_AUSLOESUNG_DAMMBRUCH) OR (DI_W_UM_AUSLOESUNG_KANALISATION) OR
    (DI_W_UM_AUSLOESUNG_SEEAUSBRUCH) OR (DI_W_UM_AUSLOESUNG_ANDERE)))
AND
    ((DI_W_UM_AUSLOESUNG_MAO == #Messwert_Feststellung) OR
    (DI_W_UM_AUSLOESUNG_MAO == #Annahme_Schaetzung)));
!!@ cid = (21)
!!@ name = (21)
MANDATORY CONSTRAINT !! (21)
    (DI_W_UM_AUSLOESUNG_SEEAUSBRUCH) OR NOT (DEFINED (DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL));

```

```

!!@ cid = (22a)
!!@ name = (22a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (22a)
    NOT (DEFINED (DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL)) OR ((DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL_MAO ==
                                                    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (22b)
!!@ name = (22b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (22b)
    DEFINED (DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL) OR ((DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL_MAO !=
                                                #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (23a)
!!@ name = (23a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (23a)
    NOT (DEFINED (DI_W_UM_ABLAG_VOL_FEST)) OR ((DI_W_UM_ABLAG_VOL_FEST_MAO ==
                                                    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_W_UM_ABLAG_VOL_FEST_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (23b)
!!@ name = (23b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (23b)
    DEFINED (DI_W_UM_ABLAG_VOL_FEST) OR ((DI_W_UM_ABLAG_VOL_FEST_MAO !=
                                                #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_W_UM_ABLAG_VOL_FEST_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (24a)
!!@ name = (24a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (24a)
    NOT (DEFINED (DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_WASSER)) OR ((DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO ==
                                                    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (24b)
!!@ name = (24b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (24b)
    DEFINED (DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_WASSER) OR ((DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO !=
                                                #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (25a)
!!@ name = (25a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (25a)
    NOT (DEFINED (DI_W_UM_ABLAG_VOL_MG)) OR ((DI_W_UM_ABLAG_VOL_MG_MAO ==
                                                    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_W_UM_ABLAG_VOL_MG_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (25b)
!!@ name = (25b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (25b)
    DEFINED (DI_W_UM_ABLAG_VOL_MG) OR ((DI_W_UM_ABLAG_VOL_MG_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_W_UM_ABLAG_VOL_MG_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (26a)
!!@ name = (26a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (26a)
    NOT (DEFINED (DI_W_UM_ABFLUSS_MAX)) OR ((DI_W_UM_ABFLUSS_MAX_MAO ==
                                                    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_W_UM_ABFLUSS_MAX_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (26b)
!!@ name = (26b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (26b)
    DEFINED (DI_W_UM_ABFLUSS_MAX) OR ((DI_W_UM_ABFLUSS_MAX_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_W_UM_ABFLUSS_MAX_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_W_UM;

CLASS PROZESSRAUM (ABSTRACT) =
PR_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
PR_BI_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
PR_GEOMETRIE : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Surface;
PR_EVIDENZ : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.EVIDENZ;

    UNIQUE PR_ID;
END PROZESSRAUM;

CLASS PROZESSRAUM_A                                !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozess Andere
EXTENDS PROZESSRAUM =                            !! sera étendu dans le modèle global; processus autres
    PR_A_ANDERERPROZESS : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.NORMALTEXT;
END PROZESSRAUM_A;

```

```

CLASS PROZESSRAUM_EA          !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozesse Einsturz / Absenkung
EXTENDS PROZESSRAUM =         !! sera étendu dans le modèle global; effondrement / affaissement
    PR_EA_PROZESS : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.PROZESSE_EA;
END PROZESSRAUM_EA;

CLASS PROZESSRAUM_L           !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozess Lawine
EXTENDS PROZESSRAUM =         !! sera étendu dans le modèle global; processus avalanche
    PR_L_PROZESS : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.PROZESSE_L;
END PROZESSRAUM_L;

CLASS PROZESSRAUM_R           !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozess Rutschung
EXTENDS PROZESSRAUM =         !! sera étendu dans le modèle global; processus glissement
    PR_R_PROZESS : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.PROZESSE_R;
END PROZESSRAUM_R;

CLASS PROZESSRAUM_S           !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozess Sturz
EXTENDS PROZESSRAUM =         !! sera étendu dans le modèle global; processus chute
    PR_S_PROZESS : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.PROZESSE_S;
END PROZESSRAUM_S;

CLASS PROZESSRAUM_W           !! wird in umfassendem Modell erweitert; Prozess Wasser
EXTENDS PROZESSRAUM =         !! sera étendu dans le modèle global; processus eau
    PR_W_PROZESS : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.PROZESSE_W;
END PROZESSRAUM_W;

CLASS SAMMELEREIGNIS =        !! wird in umfassendem Modell erweitert -- sera étendu
    SE_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;           !! | dans le modèle global
    SE_DATENHERR : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DATENHERR;
    SE_NAME : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.NORMALTEXT;
    SE_NR : MANDATORY TEXT*15;
    SE_GEOMETRIE : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Coord2;
    SE_DATUM : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.StorMeDate;   !! (27)
        /** SE_DATUM: Format muss XML-Spezifikation entstehen.
        * ---
        * SE_DATUM: Le format doit être conforme à la spécification XML. */
    SE_DATUM_GENAUIGKEIT : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.TAGGENAUIGKEIT;
    SE_HP_WASSER : MANDATORY BOOLEAN;
    SE_HP_RUTSCHUNG : MANDATORY BOOLEAN;
    SE_HP_STURZ : MANDATORY BOOLEAN;
    SE_HP_LAWINE : MANDATORY BOOLEAN;
    SE_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG : MANDATORY BOOLEAN;
    SE_HP_ANDERE : MANDATORY BOOLEAN;
    SE_GEWAESSERNAME : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.NORMALTEXT;     !! (28)
        /** Der Name ist anzugeben, wenn SE_HP_WASSER = true.
        * ---
        * Le nom doit être assigné, si SE_HP_WASSER = true. */
    SE_METEO_BEMERKUNGEN : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.BEMERKUNGENTEXT;
    SE_SCHADEN_BEMERKUNGEN : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.BEMERKUNGENTEXT;
    SE_PROZESS_BEMERKUNGEN : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.BEMERKUNGENTEXT;

    UNIQUE SE_ID;

    !!@ cid = (27)
    !!@ name = (27)
    MANDATORY CONSTRAINT !! (27)
        ((INTERLIS.len (SE_DATUM)) == 10);

    !!@ cid = (28)
    !!@ name = (28)
    MANDATORY CONSTRAINT !! (28)
        NOT (SE_HP_WASSER) OR DEFINED (SE_GEWAESSERNAME);
END SAMMELEREIGNIS;

```

```

CLASS SCHADEN =
    !! wird in umfassendem Modell erweitert -- sera étendu
    SC_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;           !! |dans le modèle global
    SC_BI_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
    SC_GEOOMETRIE : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Coord2;
    SC_MENSCH_TIER : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.SC_ERHEBUNG;
    SC_SACHWERTE : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.SC_ERHEBUNG;
    SC_INFRASTRUKTUR : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.SC_ERHEBUNG;
    SC_LW_WALD : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.SC_ERHEBUNG;
    SC_BEMERKUNGENTEXT : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.BEMERKUNGENTEXT;
    SC_MENSCHEN_TOT : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.SC_ERHEBUNG;
    SC_MENSCHEN_VERLETZT : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.SC_ERHEBUNG;
    SC_TIERE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.SC_ERHEBUNG;
    /** Die Attribute SS_MENSCHEN_TOT, SC_MENSCHEN_VERLETZT und SC_TIERE sind abgeleitete
     * Attribute und werden beim Import nach StorMe 3.0 ignoriert. Sie werden im
     * INTERLIS-Format nur für den Export aus StorMe 3.0 und einen allfälligen weiteren
     * Transfer benötigt.
     * ---
     * Les attributs SS_MENSCHEN_TOT, SC_MENSCHEN_VERLETZT et SC_TIERE sont des attributs
     * dérivés et sont ignorés pendant l'importation dans StorMe 3.0. Dans le format
     * INTERLIS, ils ne sont nécessaires que pour l'exportation du StorMe 3.0 et pour un
     * éventuel transfert ultérieur. */
    UNIQUE SC_ID;
END SCHADEN;

CLASS SCHADENSPEZIFIKATION =
    !! keine Erweiterung im umfassenden Modell -- pas d'exten-
    SS_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;           !! |sion dans le modèle global
    SS_SC_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
    SS_KAT : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.SC_KAT;        !! (29)
    SS_GRAD : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.SC_GRAD;      !! (29)
    SS_QUANT : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER;                !! (29)
    SS_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO;            !! (29)
    /** Falls SS_QUANT definiert ist, darf SS_MAO nicht 'O' sein.
     * (Dass SS_MAO nicht leer sein darf, ist bereits durch MANDATORY bei SS_MAO abgedeckt.)
     * Falls SS_QUANT leer ist, muss SS_MAO entweder 'O' oder 'E' sein.
     * ---
     * Si SS_QUANT est défini, SS_MAO ne doit pas être 'O'.
     * (Le fait que SS_MAO ne doit pas être vide est déjà couvert par MANDATORY pour SS_MAO.)
     * Si SS_QUANT est vide, SS_MAO doit être 'O' ou 'E'. */
    UNIQUE SS_ID;
    !!@ cid = (29)
    !!@ name = (29)
    MANDATORY CONSTRAINT !! (29)
        (DEFINED (SS_QUANT) AND (SS_MAO != #nicht_bestimmbar))
        OR
        ((NOT (DEFINED (SS_QUANT))) AND
        ((SS_MAO == #nicht_bestimmbar) OR (SS_MAO == #externe_Datenquelle)));
END SCHADENSPEZIFIKATION;

ASSOCIATION REL_BI_PR =
    BI -- {1} BASISINFORMATION;
    PR -- {0..*} PROZESSRAUM;
    !!@ cid = (30a)
    !!@ name = (30a)
    MANDATORY CONSTRAINT !! (30a)
        DEFINED (PR) AND (PR->PR_BI_ID == BI->BI_ID);
END REL_BI_PR;

ASSOCIATION REL_BI_DI =
    BI -- {1} BASISINFORMATION;
    DI -- {0..*} DETAILINFORMATION;
    !!@ cid = (30b)
    !!@ name = (30b)
    MANDATORY CONSTRAINT !! (30b)
        DEFINED (DI) AND (DI->DI_BI_ID == BI->BI_ID);
END REL_BI_DI;

```

```
ASSOCIATION REL_DI_PR =
    DI -- {0..1} DETAILINFORMATION;
    PR -- {1} PROZESSRAUM;
    !!@ cid = (30c)
    !!@ name = (30c)
    MANDATORY CONSTRAINT !! (30c)
        DEFINED (DI) AND (DI->DI_PR_ID == PR->PR_ID);
    END REL_DI_PR;

ASSOCIATION REL_BI_SC =
    BI -- {1} BASISINFORMATION;
    SC -- {0..*} SCHADEN;
    !!@ cid = (30d)
    !!@ name = (30d)
    MANDATORY CONSTRAINT !! (30d)
        DEFINED (SC) AND (SC->SC_BI_ID == BI->BI_ID);
    END REL_BI_SC;

ASSOCIATION REL_SC_SS =
    SC -- {1} SCHADEN;
    SS -- {0..*} SCHADENSPEZIFIKATION;
    !!@ cid = (30e)
    !!@ name = (30e)
    MANDATORY CONSTRAINT !! (30e)
        DEFINED (SS) AND (SS->SS_SC_ID == SC->SC_ID);
    END REL_SC_SS;

ASSOCIATION REL_SE_BI =
    SE -- {0..1} SAMMELEREIGNIS;
    BI -- {0..*} BASISINFORMATION;
    /**
     * Aus fachlicher Sicht müsste wäre {2..*} richtig, aus praktischen Gründen wird jedoch
     * {0..*} zugelassen.
     * ---
     * D'un point de vue technique, {2..*} serait correct, mais pour des raisons pratiques,
     * {0..*} est toléré. */
    !!@ cid = (30f)
    !!@ name = (30f)
    MANDATORY CONSTRAINT !! (30f)
        DEFINED (SE) AND (SE->SE_ID == BI->BI_SE_ID);
    END REL_SE_BI;

END StorMe_MGDM;

END Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.
```

## 6.2. Modèle complet

**INTERLIS 2.3;**

```
/** Dieses INTERLIS-Modell beschreibt das umfassende Datenmodell „Naturereigniskataster“ - Teil
 * Kantone. Es importiert den minimalen Teil gemäss GeoIG (MGDM) und definiert den erweiterten
 * Teil. In seiner Gesamtheit ist es auf der Applikation StorMe 3.0 implementiert. Dort sind jedoch
 * insbesondere noch die Klassen DOKUMENT, GEOFOTO, GROSSEREIGNIS und SBB_ZUSATDATEN vorhanden,
 * welche jedoch nicht über das vorliegende INTERLIS-Transfermodell übertragen werden.
 *
 * Allgemeine Hinweise:
 * - Im Modell werden zahlreiche Constraints verwendet. Um sie bei Fehlermeldungen der Interlis-
 * Compiler identifizieren zu können, sind die Constraints nummeriert und mit den hierfür notwen-
 * digen Meta-Attributten «!!@ cid» für den IG/Check und «!!@ name» für den ilivalidator versehen.
 * - Die Darstellung der vorliegenden ili-Datei ist auf eine Zeilenlänge von 100 Zeichen optimiert.
 * - Constraint (121) ist nicht als MANDATORY CONSTRAINT ausformuliert, da hierfür eine View nötig
 * wäre. Inhaltlich ist er trotzdem zu beachten. Es geht darum, dass die Attribute DI_R_MATERIAL,
 * DI_R_MATERIAL_MAO, DI_R_GLEITFLA, DI_R_GLEITFLA_MAO, DI_R_GLEITFLA_TIEFE und
 * DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO nicht bei Hangmuren vorkommen dürfen.
 *
 * ---
 *
 * Ce modèle INTERLIS décrit le modèle de données complet "Cadastre des événements naturels" -
 * partie cantons. Il import, en tant que modèle de transfert, la partie minimale selon la LGéo
 * (MGDM) et définit la partie étendue du modèle. Ce modèle est implémenté dans sa totalité dans
 * l'application StorMe 3.0. Toutefois, les classes DOKUMENT, GEOFOTO, GROSSEREIGNIS et
 * SBB_ZUSATDATEN y sont toujours disponibles et ne sont pas transférées via le modèle de transfert
 * INTERLIS.
 *
 * Informations générales:
 * - Il y a des nombreuses contraintes dans le modèle. Afin de les identifier en cas de messages
 * d'erreur provenant des compilateurs Interlis, les contraintes sont numérotées et associées aux
 * métatributs nécessaires «!!@ cid» pour l'IG/Check et «!!@ name» pour l'ilivalidator.
 * - L'affichage de ce fichier ili est optimisé pour une longueur de ligne de 100 caractères.
 * - La contrainte (121) n'est pas formulée sous la forme d MANDATORY CONSTRAINT, car une "view"
 * serait nécessaire pour cela. Le contenu doit néanmoins être respecté. Le fait est que les
 * attributs DI_R_MATERIAL, DI_R_MATERIAL_MAO, DI_R_GLEITFLA, DI_R_GLEITFLA_MAO,
 * DI_R_GLEITFLA_MAO, DI_R_GLEITFLA_TIEFE et DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO ne peuvent être utilisés
 * avec des coulées boueuses.
 */

```

```
!!@ furtherInformation=https://www.bafu.admin.ch/geodatenmodelle
!!@ technicalContact=mailto:gis@bafu.admin.ch
!!@ IDGeoIV=167.1
```

```
MODEL Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1 (de)
AT "https://models.geo.admin.ch/BAFU/"
VERSION "2020-06-04" =
IMPORTS GeometryCHLV95_V1, Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1;
IMPORTS Text;
```

### DOMAIN

```
BEOB_FLAECHE_TYP = (
    W_Ablagerung_Geschiebe,
    W_Ablagerung_Holz,
    R_Anrißraum,
    R_Ablagerungsraum,
    L_Anrißraum_erwiesen,
    L_Anrißraum_vermutet,
    L_Ablagerungsraum_erwiesen,
    L_Ablagerungsraum_vermutet,
    andere
);

BEOB_LINIE_TYP = (
    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_Stauchwülst,
    S_Ausbruchgebiet_erwiesen,
    S_Ausbruchgebiet_vermutet,
    S_Sturzbahn_erwiesen,
```

```
S_Sturzbahn_vermutet,
L_Lawinenanriss_ewiesen,
L_Lawinenanriss_vermutet,
L_Sturzbahn_ewiesen,
L_Sturzbahn_vermutet,
andere
);

BEOB_PUNKT_TYP = (
    alt_Anrißort,
    alt_Ablagerungsort,
    W_Verklausungsstelle,
    W_Wasserstand_gemessen,
    W_Abfluss_gemessen,
    W_Abfluss_angenommen_geschaetzt,
    S_Einschlagspur,
    S_Sturzablagerung_Steine,
    S_Sturzablagerung_Bloecke,
    S_Sturzablagerung_Grossblöcke,
    S_Sturzablagerung_Steine_vorhanden,
    S_Sturzablagerung_Bloecke_vorhanden,
    S_Sturzablagerung_Grossblöcke_vorhanden,
    andere
);

DATUM = FORMAT INTERLIS.XMLDate "1900-01-01" .. "2999-12-31";
/** Bezuglich des Datumsformats gelten auch hier die Ausführungen unter
 * "Allgemeiner Hinweis zum Datumsformat in INTERLIS" im Modell
 * Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.
 * ---
 * En ce qui concerne le format de la date, les déclarations ci-dessous
 * "Note générale sur le format de la date dans INTERLIS" dans le modèle
 * Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1 s'appliquent également ici.
 */

E_MATERIAL = (
    Festgestein,
    Lockergestein
);

JA_NEIN_TYP = (
    nicht_bekannt,
    ja,
    nein
);

L_ANRISSTYP = (
    Schneebrettlawine,
    Lockerschneelawine
);

L_AUSLOESUNG = (
    spontan,
    Sprengung,
    Personen,
    andere
);

L_EXPOSITION = (
    N,
    NE,
    E,
    SE,
    S,
    SW,
    W,
    NW
);

L_GLEITFLAECHE = (
    auf_dem_Boden,
    innerhalb_der_Schneedecke
);
```

```

L_NEIGUNG = (
kleiner_gleich_30,
zwischen_31_und_35,
zwischen_36_und_40,
zwischen_41_und_45,
groesser_als_45
);

L_SCHNEEQUALITAET = (
trocken,
feucht_nass
);

MEMOTEXT = MTEXT*4000;

NS_QUELLEN = (
offizielle_Messung,
private_Messung,
Niederschlagsradar,
andere_Quellen
);

RS_GLEITFLAECHE = (
im_Lockergestein,
auf_Festgestein
);

RS_GLEITFLAECHE_TIEFE = (
flachgruendig,
mittelgruendig,
tiefgruendig
);

RS_MATERIAL = (
Festgestein,
Lockergestein
);

S_AUSBRUCH QUELLE = (
Felswand,
Gehaengeschutt,
Gletscher
);

S_PERMAFROST = (
nicht_vorhanden,
lokal_moeglich,
flaechenhaft_wahrscheinlich
);

TOPIC StorMe EXTENDS Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.StorMe_MGDM = 

CLASS BASISINFORMATION (EXTENDED) =
BI_ME_ID : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
BI_ERFASSUNG_DATUM : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.DATUM; !! (101)
/** BI_ERFASSUNG_DATUM: Format muss XML-Spezifikation entstreichen, d.h. zum Beispiel
 * 2020-01-02, nicht 2020-1-2.
 * ---
 * BI_ERFASSUNG_DATUM: Le format doit être conforme à la spécification XML, par exemple
 * 2020-01-02, et non 2020-1-2. */
BI_ERFASSUNG_NACHNAME : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.NORMALTEXT;
BI_ERFASSUNG_VORNAME : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.NORMALTEXT;
/** Die Attribute BI_ERFASSUNG_NACHNAME und BI_ERFASSUNG_VORNAME werden beim Import nach
 * StorMe 3.0 verwendet, aus datenschutzrechtlichen Gründen jedoch nicht für den Export.
 * ---
 * Les attributs BI_ERFASSUNG_NACHNAME et BI_ERFASSUNG_VORNAME sont utilisés pour
 * l'importation dans StorMe 3.0, mais pas pour l'exportation pour des raisons de
 * confidentialité des données. */
BI_ERFASSUNG_STELLE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.NORMALTEXT;
BI_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;
BI_QUELLEN : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.BEMERKUNGENTEXT;

```

```

    !!@ cid = (101)
    !!@ name = (101)
MANDATORY CONSTRAINT  !! (101)
    ((INTERLIS.len (BI_ERFASSUNG_DATUM)) == 10);
END BASISINFORMATION;

CLASS BEOBECHTUNG (ABSTRACT) =
BE_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
BE_BI_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
BE_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;

UNIQUE BE_ID;
END BEOBECHTUNG;

CLASS BEOBECHTUNG_FLAECHE
EXTENDS BEOBECHTUNG =
BE_F_FLAECHE : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Surface;
BE_F_TYP : MANDATORY Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.BEOB_FLAECHE_TYP;
END BEOBECHTUNG_FLAECHE;

CLASS BEOBECHTUNG_LINIE
EXTENDS BEOBECHTUNG =
BE_L_LINIE : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Line;
BE_L_TYP : MANDATORY Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.BEOB_LINIE_TYP;
END BEOBECHTUNG_LINIE;

CLASS BEOBECHTUNG_PUNKT
EXTENDS BEOBECHTUNG =
BE_P_PUNKT : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Coord2;
BE_P_TYP : MANDATORY Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.BEOB_PUNKT_TYP;
END BEOBECHTUNG_PUNKT;

CLASS DETAILINFORMATION_A (EXTENDED) = !! Prozess Andere -- processus autres
DI_A_EREIGNIS_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;
END DETAILINFORMATION_A;

CLASS DETAILINFORMATION_EA_A (EXTENDED) = !! Prozess Absenkung -- processus affaissement
DI_EA_A_TIEFE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (102)
DI_EA_A_TIEFE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (102)
/* Beispilkommentar für alle MAO- und MAOE-Constraints. Der Übersichtlichkeit halber ist
 * er nur hier aufgeführt, an den anderen Stellen gilt es analog:
 * Teil (a) des Constraints:
 * Falls Attribut (hier DI_EA_A_TIEFE) erfasst, ist zwingend ein MAO(E)-Code
 * (mit Wert "Messwert_Feststellung" oder "Annahme_Schaetzung") anzugeben.
 * Teil (b) des Constraints:
 * Falls Attribut (hier DI_EA_A_TIEFE) nicht erfasst, darf MAO-Code nicht
 * "Messwert_Feststellung" und nicht "Annahme_Schaetzung" sein.
 * MAO-Code ist dann also "nicht_bestimmbar", (bei MAOE auch: "externe_Datenquelle"
 * oder oder nicht erfasst (letzteres nicht, falls MAO-Code MANDATORY).
 * ---
 * Exemple de commentaire pour toutes les contraintes MAO et MAOE. Par souci de clarté,
 * elle n'est mentionnée qu'ici, mais s'applique de la même manière aux autres
 * endroits :
 * Partie (a) de la contrainte :
 * Si l'attribut (dans le cas DI_EA_A_TIEFE) est saisi, un code MAO(E)-Code (avec la
 * valeur "Messwert_Feststellung" ou "Annahme_Schaetzung") doit être saisi.
 * Partie (b) de la contrainte :
 * Si l'attribut (ici DI_EA_A_TIEFE) n'est pas saisi, le code MAO ne doit pas être
 * "Messwert_Feststellung" et pas "Annahme_Schaetzung".
 * Le code MAO est alors "nicht_bestimmbar" (pour MAOE aussi : "externe_Datenquelle") ou
 * non enregistré (ce dernier pas si le code MAO est obligatoire). */
DI_EA_EREIGNIS_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;
/* Das Attribut DI_EA_EREIGNIS_MEMO kommt auch in der Klasse DETAILINFORMATION_EA_E vor,
 * kann jedoch aus Gründen der Synthax nicht in der Elternklasse platziert werden.
 * ---
 * L'attribut DI_EA_EREIGNIS_MEMO apparaît également dans la classe
 * DETAILINFORMATION_EA_E, mais ne peut pas être placé dans la classe supérieure pour des
 * raisons synthax. */

```

```

    !!@ cid = (102a)
    !!@ name = (102a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (102a)
    NOT (DEFINED (DI_EA_A_TIEFE)) OR ((DI_EA_A_TIEFE_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_EA_A_TIEFE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
    !!@ cid = (102b)
    !!@ name = (102b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (102b)
    DEFINED (DI_EA_A_TIEFE) OR ((DI_EA_A_TIEFE_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_EA_A_TIEFE_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_EA_A;

CLASS DETAILINFORMATION_EA_E (EXTENDED) =   !! Prozess Einsturz -- processus effondrement
DI_EA_E_MATERIAL : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.E_MATERIAL; !! (103)
DI_EA_E_MATERIAL_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (103)
DI_EA_E_TIEFE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (104)
DI_EA_E_TIEFE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (104)
DI_EA_EREIGNIS_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;
/* Das Attribut DI_EA_EREIGNIS_MEMO kommt auch in der Klasse DETAILINFORMATION_EA_A vor,
 * kann jedoch aus Gründen der Synthax nicht in der Elternklasse platziert werden.
 */
* ---
* L'attribut DI_EA_EREIGNIS_MEMO apparaît également dans la classe
* DETAILINFORMATION_EA_E, mais ne peut pas être placé dans la classe supérieure pour des
* raisons synthax. */
    !!@ cid = (103a)
    !!@ name = (103a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (103a)
    NOT (DEFINED (DI_EA_E_MATERIAL)) OR ((DI_EA_E_MATERIAL_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_EA_E_MATERIAL_MAO == #Annahme_Schaetzung));
    !!@ cid = (103b)
    !!@ name = (103b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (103b)
    DEFINED (DI_EA_E_MATERIAL) OR ((DI_EA_E_MATERIAL_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_EA_E_MATERIAL_MAO != #Annahme_Schaetzung));

    !!@ cid = (104a)
    !!@ name = (104a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (104a)
    NOT (DEFINED (DI_EA_E_TIEFE)) OR ((DI_EA_E_TIEFE_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_EA_E_TIEFE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
    !!@ cid = (104b)
    !!@ name = (104b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (104b)
    DEFINED (DI_EA_E_TIEFE) OR ((DI_EA_E_TIEFE_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_EA_E_TIEFE_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_EA_E;

CLASS DETAILINFORMATION_L (EXTENDED) =   !! Prozess Lawine -- processus avalanche
DI_L_AUSLOESUNG : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.L_AUSLOESUNG; !! (105)
DI_L_AUSLOESUNG_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAOE; !! (105)
DI_L_ANRISSSTYP : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.L_ANRISSSTYP; !! (106)
DI_L_ANRISSSTYP_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAOE; !! (106)
DI_L_ANRISS_HOEHE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (107)
DI_L_ANRISS_HOEHE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (107)
DI_L_ANRISS_BREITE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (108)
DI_L_ANRISS_BREITE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (108)
DI_L_ANRISS_EXPO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.L_EXPOSITION; !! (109)
DI_L_ANRISS_EXPO_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAOE; !! (109)
DI_L_ANRISS_NEIGUNG : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.L_NEIGUNG; !! (110)
DI_L_ANRISS_NEIGUNG_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAOE; !! (110)
DI_L_ANRISS_GLEITFLA : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.L_GLEITFLAECHE; !! (111)
DI_L_ANRISS_GLEITFLA_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAOE; !! (111)
DI_L_ANRISS_WALD : MANDATORY Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.JA_NEIN_TYP;
DI_L_ANRISS_GLETSCHER : MANDATORY Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.JA_NEIN_TYP;
DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREITE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER; !! (112)
DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREITE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (112)
DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.L_SCHNEEQUALITAET; !! (113)
DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAOE; !! (113)
DI_L_EREIGNIS_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;

```

```

!!@ cid = (105a)
!!@ name = (105a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (105a)
  NOT (DEFINED (DI_L_AUSLOESUNG)) OR ((DI_L_AUSLOESUNG_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_L_AUSLOESUNG_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (105b)
!!@ name = (105b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (105b)
  DEFINED (DI_L_AUSLOESUNG) OR ((DI_L_AUSLOESUNG_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_L_AUSLOESUNG_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (106a)
!!@ name = (106a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (106a)
  NOT (DEFINED (DI_L_ANRISSTYP)) OR ((DI_L_ANRISSTYP_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_L_ANRISSTYP_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (106b)
!!@ name = (106b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (106b)
  DEFINED (DI_L_ANRISSTYP) OR ((DI_L_ANRISSTYP_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_L_ANRISSTYP_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (107a)
!!@ name = (107a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (107a)
  NOT (DEFINED (DI_L_ANRISS_HOEHE)) OR ((DI_L_ANRISS_HOEHE_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_L_ANRISS_HOEHE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (107b)
!!@ name = (107b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (107b)
  DEFINED (DI_L_ANRISS_HOEHE) OR ((DI_L_ANRISS_HOEHE_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_L_ANRISS_HOEHE_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (108a)
!!@ name = (108a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (108a)
  NOT (DEFINED (DI_L_ANRISS_BREITE)) OR ((DI_L_ANRISS_BREITE_MAO ==
    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_L_ANRISS_BREITE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (108b)
!!@ name = (108b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (108b)
  DEFINED (DI_L_ANRISS_BREITE) OR ((DI_L_ANRISS_BREITE_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_L_ANRISS_BREITE_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (109a)
!!@ name = (109a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (109a)
  NOT (DEFINED (DI_L_ANRISS_EXPO)) OR ((DI_L_ANRISS_EXPO_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_L_ANRISS_EXPO_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (109b)
!!@ name = (109b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (109b)
  DEFINED (DI_L_ANRISS_EXPO) OR ((DI_L_ANRISS_EXPO_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_L_ANRISS_EXPO_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (110a)
!!@ name = (110a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (110a)
  NOT (DEFINED (DI_L_ANRISS_NEIGUNG)) OR ((DI_L_ANRISS_NEIGUNG_MAO ==
    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_L_ANRISS_NEIGUNG_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (110b)
!!@ name = (110b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (110b)
  DEFINED (DI_L_ANRISS_NEIGUNG) OR ((DI_L_ANRISS_NEIGUNG_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_L_ANRISS_NEIGUNG_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (111a)
!!@ name = (111a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (111a)
  NOT (DEFINED (DI_L_ANRISS_GLEITFLA)) OR ((DI_L_ANRISS_GLEITFLA_MAO ==
    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_L_ANRISS_GLEITFLA_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (111b)
!!@ name = (111b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (111b)
  DEFINED (DI_L_ANRISS_GLEITFLA) OR ((DI_L_ANRISS_GLEITFLA_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_L_ANRISS_GLEITFLA_MAO != #Annahme_Schaetzung));

```

```

!!@ cid = (112a)
!!@ name = (112a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (112a)
  NOT (DEFINED (DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREITE)) OR ((DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREITE_MAO ==
    #Messwert_Feststellung)
  OR (DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREITE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (112b)
!!@ name = (112b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (112b)
  DEFINED (DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREITE) OR ((DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREITE_MAO !=
    #Messwert_Feststellung)
  AND (DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREITE_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (113a)
!!@ name = (113a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (113a)
  NOT (DEFINED (DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE)) OR ((DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE_MAO ==
    #Messwert_Feststellung)
  OR (DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (113b)
!!@ name = (113b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (113b)
  DEFINED (DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE) OR ((DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE_MAO !=
    #Messwert_Feststellung)
  AND (DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_L;

CLASS DETAILINFORMATION_R (EXTENDED) = !! Prozess Rutschung -- processus glissement
DI_R_AUSLOESUNG_WASSER : MANDATORY BOOLEAN; !! (114)
DI_R_AUSLOESUNG_G_EROSION : MANDATORY BOOLEAN; !! (114)
DI_R_AUSLOESUNG_KUENSTLICH : MANDATORY BOOLEAN; !! (114)
DI_R_AUSLOESUNG_ANDERE : MANDATORY BOOLEAN; !! (114)
DI_R_AUSLOESUNG_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (114)
/** Falls alle Auslösungsattribute = false, dann muss DI_R_AUSLOESUNG_MAO = 'O',
  ansonsten 'M' oder 'A'.
*
* ---
* Si tous les attributs de déclenchement (AUSLOESUNG) = 'false', alors
*   DI_R_AUSLOESUNGMAO = 'O', sinon 'M' ou 'A'. */
DI_R_HANGNEIGUNG : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER; !! (115)
DI_R_HANGNEIGUNG_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (115)
DI_R_ANRISS_BREITE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (116)
DI_R_ANRISS_BREITE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (116)
DI_R_ANRISS_HOEHE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (117)
DI_R_ANRISS_HOEHE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (117)
DI_R_MATERIAL : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.RS_MATERIAL; !! (118) (121)
DI_R_MATERIAL_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (118)
DI_R_GLEITFLA : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.RS_GLEITFLAECHE; !! (119) (121)
DI_R_GLEITFLA_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (119) (121)
DI_R_GLEITFLA_TIEFE :
  Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.RS_GLEITFLAECHE_TIEFE; !! (120) (121)
DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (120) (121)
/** Die Attribute !! CONSTRAINT (121)
*
* - DI_R_MATERIAL
* - DI_R_MATERIAL_MAO
* - DI_R_GLEITFLA
* - DI_R_GLEITFLA_MAO
* - DI_R_GLEITFLA_TIEFE
* - DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO
* dürfen bei Hangmuren (d. h. PR_R_PROZESS == #Hangmure) nicht verwendet werden.
*   ** ACHTUNG ** Dieser Constraint ist nicht ausformuliert!!
* Hinweis:
* Diese Bedingung ist nicht als MANDATORY CONSTRAINT formuliert, da zwei getrennte Klassen
* betroffen sind. Somit wäre eine komplizierte INTERLIS-View nötig.
* Die Bedingung muss trotzdem eingehalten werden!
* ---
* Les attributs !! CONSTRAINT (121)
*
* - DI_R_MATERIAL
* - DI_R_MATERIAL_MAO
* - DI_R_GLEITFLA
* - DI_R_GLEITFLA_MAO
* - DI_R_GLEITFLA_TIEFE
* - DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO
* ne sont pas applicables aux coulées boueuses (soit PR_R_PROZESS == #Hangmure).
*   ** ATTENTION ** Ce constraint n'est pas formulé !!
* Remarque:
* Cette condition n'est pas formulée en tant que MANDATORY CONSTRAINT, car deux classes
* différentes sont concernées. À cause de cela, une "view" INTERLIS compliqué serait
* nécessaire.
* La condition doit être néanmoins respecté ! */
DI_R_EREIGNIS_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;

```

```

!!@ cid = (114)
!!@ name = (114)
MANDATORY CONSTRAINT !! (114)
  ((NOT (DI_R_AUSLOESUNG_WASSER) AND NOT (DI_R_AUSLOESUNG_G_EROSION) AND
    NOT (DI_R_AUSLOESUNG_KUENSTLICH) AND NOT (DI_R_AUSLOESUNG_ANdere)) AND
    ((DI_R_AUSLOESUNG_MAO != #Messwert_Feststellung) AND
      (DI_R_AUSLOESUNG_MAO != #Annahme_Schaetzung)))
  OR
    (((DI_R_AUSLOESUNG_WASSER) OR (DI_R_AUSLOESUNG_G_EROSION) OR
      (DI_R_AUSLOESUNG_KUENSTLICH) OR (DI_R_AUSLOESUNG_ANdere)) AND
      ((DI_R_AUSLOESUNG_MAO == #Messwert_Feststellung) OR
        (DI_R_AUSLOESUNG_MAO == #Annahme_Schaetzung)));
;

!!@ cid = (115a)
!!@ name = (115a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (115a)
  NOT (DEFINED (DI_R_HANGNEIGUNG)) OR ((DI_R_HANGNEIGUNG_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_R_HANGNEIGUNG_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (115b)
!!@ name = (115b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (115b)
  DEFINED (DI_R_HANGNEIGUNG) OR ((DI_R_HANGNEIGUNG_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_R_HANGNEIGUNG_MAO != #Annahme_Schaetzung));
;

!!@ cid = (116a)
!!@ name = (116a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (116a)
  NOT (DEFINED (DI_R_ANRISS_BREITE)) OR ((DI_R_ANRISS_BREITE_MAO ==
    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_R_ANRISS_BREITE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (116b)
!!@ name = (116b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (116b)
  DEFINED (DI_R_ANRISS_BREITE) OR ((DI_R_ANRISS_BREITE_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_R_ANRISS_BREITE_MAO != #Annahme_Schaetzung));
;

!!@ cid = (117a)
!!@ name = (117a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (117a)
  NOT (DEFINED (DI_R_ANRISS_HOEHE)) OR ((DI_R_ANRISS_HOEHE_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_R_ANRISS_HOEHE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (117b)
!!@ name = (117b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (117b)
  DEFINED (DI_R_ANRISS_HOEHE) OR ((DI_R_ANRISS_HOEHE_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_R_ANRISS_HOEHE_MAO != #Annahme_Schaetzung));
;

!!@ cid = (118a)
!!@ name = (118a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (118a)
  NOT (DEFINED (DI_R_MATERIAL)) OR ((DI_R_MATERIAL_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_R_MATERIAL_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (118b)
!!@ name = (118b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (118b)
  DEFINED (DI_R_MATERIAL) OR ((DI_R_MATERIAL_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_R_MATERIAL_MAO != #Annahme_Schaetzung));
;

!!@ cid = (119a)
!!@ name = (119a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (119a)
  NOT (DEFINED (DI_R_GLEITFLA)) OR ((DI_R_GLEITFLA_MAO == #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_R_GLEITFLA_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (119b)
!!@ name = (119b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (119b)
  DEFINED (DI_R_GLEITFLA) OR ((DI_R_GLEITFLA_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_R_GLEITFLA_MAO != #Annahme_Schaetzung));
;

!!@ cid = (120a)
!!@ name = (120a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (120a)
  NOT (DEFINED (DI_R_GLEITFLA_TIEFE)) OR ((DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO ==
    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (120b)
!!@ name = (120b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (120b)
  DEFINED (DI_R_GLEITFLA_TIEFE) OR ((DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO != #Annahme_Schaetzung));
;
END DETAILINFORMATION_R;

```

```

CLASS DETAILINFORMATION_S (EXTENDED) =   !! Prozess Sturz -- processus chute
DI_S_AUSLOESUNG_VERWITTERUNG : MANDATORY BOOLEAN;   !! (122)
DI_S_AUSLOESUNG_EROSION : MANDATORY BOOLEAN;   !! (122)
DI_S_AUSLOESUNG_KUENSTLICH : MANDATORY BOOLEAN;   !! (122)
DI_S_AUSLOESUNG_WURZEL : MANDATORY BOOLEAN;   !! (122)
DI_S_AUSLOESUNG_ANdere : MANDATORY BOOLEAN;   !! (122)
DI_S_AUSLOESUNG_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO;   !! (122)
/** Falls alle Auslösungsattribute = false, dann muss DI_S_AUSLOESUNG_MAO = 'O',
  ansonsten 'M' oder 'A'.
*
* ---
* Si tous les attributs de déclenchement (AUSLOESUNG) = 'false', alors
*   DI_S_AUSLOESUNG_MAO = 'O', sinon 'M' ou 'A'. */
DI_S_AUSBRUCHQUELLE : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.S_AUSBRUCHQUELLE;   !! (123)
DI_S_AUSBRUCHQUELLE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO;   !! (123)
DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE;   !! (124)
DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO;   !! (124)
DI_S_PERMAFROST : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.S_PERMAFROST;   !! (125)
DI_S_PERMAFROST_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO;   !! (125)
DI_S_EREIGNIS_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;

!!@ cid = (122)
!!@ name = (122)
MANDATORY CONSTRAINT !! (122)
  ((NOT (DI_S_AUSLOESUNG_VERWITTERUNG) AND NOT (DI_S_AUSLOESUNG_EROSION) AND
    NOT (DI_S_AUSLOESUNG_KUENSTLICH) AND NOT (DI_S_AUSLOESUNG_WURZEL) AND
    NOT (DI_S_AUSLOESUNG_ANdere)) AND
   ((DI_S_AUSLOESUNG_MAO != #Messwert_Feststellung) AND
    (DI_S_AUSLOESUNG_MAO != #Annahme_Schaetzung))) OR
  (((DI_S_AUSLOESUNG_VERWITTERUNG) OR (DI_S_AUSLOESUNG_EROSION) OR
    (DI_S_AUSLOESUNG_KUENSTLICH) OR (DI_S_AUSLOESUNG_WURZEL) OR
    (DI_S_AUSLOESUNG_ANdere)) AND
   ((DI_S_AUSLOESUNG_MAO == #Messwert_Feststellung) OR
    (DI_S_AUSLOESUNG_MAO == #Annahme_Schaetzung)));

!!@ cid = (123a)
!!@ name = (123a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (123a)
  NOT (DEFINED (DI_S_AUSBRUCHQUELLE)) OR ((DI_S_AUSBRUCHQUELLE_MAO ==
    #Messwert_Feststellung)
  OR (DI_S_AUSBRUCHQUELLE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (123b)
!!@ name = (123b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (123b)
  DEFINED (DI_S_AUSBRUCHQUELLE) OR ((DI_S_AUSBRUCHQUELLE_MAO != #Messwert_Feststellung)
  AND (DI_S_AUSBRUCHQUELLE_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (124a)
!!@ name = (124a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (124a)
  NOT (DEFINED (DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR)) OR ((DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR_MAO ==
    #Messwert_Feststellung)
  OR (DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (124b)
!!@ name = (124b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (124b)
  DEFINED (DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR) OR ((DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR_MAO !=
    #Messwert_Feststellung)
  AND (DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (125a)
!!@ name = (125a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (125a)
  NOT (DEFINED (DI_S_PERMAFROST)) OR ((DI_S_PERMAFROST_MAO == #Messwert_Feststellung)
  OR (DI_S_PERMAFROST_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (125b)
!!@ name = (125b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (125b)
  DEFINED (DI_S_PERMAFROST) OR ((DI_S_PERMAFROST_MAO != #Messwert_Feststellung)
  AND (DI_S_PERMAFROST_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_S;

```

```

/** Die Klasse DETAILINFORMATION_W kann hier ohne Namensänderung nicht erweitert werden.
 * Daher tritt das identische Attribut DI_W_EREIGNIS_MEMO dreimal auf, nämlich in den Klassen
 * DETAILINFORMATION_W_O, DETAILINFORMATION_W_U und DETAILINFORMATION_W_UM.
 * ---
 * La classe DETAILINFORMATION_W ne peut pas être étendue ici sans modifier le nom.
 * Par conséquent, l'attribut identique DI_W_EREIGNIS_MEMO apparaît trois fois, à savoir dans
 * les classes DETAILINFORMATION_W_O, DETAILINFORMATION_W_U et DETAILINFORMATION_W_UM.
 */

CLASS DETAILINFORMATION_W_OG (EXTENDED) = !! Prozesse Oberflächenabfluss / Grundwasseraufstoss
DI_W_EREIGNIS_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT; !! |ruisselement /
END DETAILINFORMATION_W_OG;

CLASS DETAILINFORMATION_W_U (EXTENDED) = !! Prozess Ufererosion -- érosion des berges
DI_W_U_LAENGE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER; !! (126)
DI_W_U_LAENGE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (126)
DI_W_U_BREITE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (127)
DI_W_U_BREITE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (127)
DI_W_EREIGNIS_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;

!!@ cid = (126a)
!!@ name = (126a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (126a)
NOT (DEFINED (DI_W_U_LAENGE)) OR ((DI_W_U_LAENGE_MAO == #Messwert_Feststellung)
OR (DI_W_U_LAENGE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (126b)
!!@ name = (126b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (126b)
DEFINED (DI_W_U_LAENGE) OR ((DI_W_U_LAENGE_MAO != #Messwert_Feststellung)
AND (DI_W_U_LAENGE_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (127a)
!!@ name = (127a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (127a)
NOT (DEFINED (DI_W_U_BREITE)) OR ((DI_W_U_BREITE_MAO == #Messwert_Feststellung)
OR (DI_W_U_BREITE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (127b)
!!@ name = (127b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (127b)
DEFINED (DI_W_U_BREITE) OR ((DI_W_U_BREITE_MAO != #Messwert_Feststellung)
AND (DI_W_U_BREITE_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_W_U;

CLASS DETAILINFORMATION_W_UM (EXTENDED) = !! Überschwemmung / Übermurung -- inondation / laves
DI_W_UM_ABLAG_ANTEIL_HOLZ : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER; !! (128) !! |torren-
DI_W_UM_ABLAG_ANTEIL_HOLZ_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (128) !! |tieles
DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_FEST : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (129)
DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_FEST_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (129)
DI_W_UM_HW_SPUREN : MANDATORY Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.JA_NEIN_TYP;
DI_W_EREIGNIS_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;

!!@ cid = (128a)
!!@ name = (128a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (128a)
NOT (DEFINED (DI_W_UM_ABLAG_ANTEIL_HOLZ)) OR ((DI_W_UM_ABLAG_ANTEIL_HOLZ_MAO ==
#Messwert_Feststellung)
OR (DI_W_UM_ABLAG_ANTEIL_HOLZ_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (128b)
!!@ name = (128b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (128b)
DEFINED (DI_W_UM_ABLAG_ANTEIL_HOLZ) OR ((DI_W_UM_ABLAG_ANTEIL_HOLZ_MAO !=
#Messwert_Feststellung)
AND (DI_W_UM_ABLAG_ANTEIL_HOLZ_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (129a)
!!@ name = (129a)
MANDATORY CONSTRAINT !! (129a)
NOT (DEFINED (DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_FEST)) OR ((DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_FEST_MAO ==
#Messwert_Feststellung)
OR (DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_FEST_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (129b)
!!@ name = (129b)
MANDATORY CONSTRAINT !! (129b)
DEFINED (DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_FEST) OR ((DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_FEST_MAO !=
#Messwert_Feststellung)
AND (DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_FEST_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END DETAILINFORMATION_W_UM;

```

```

CLASS METEO =
  ME_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
  ME_WITTERUNG_DAUERREGEN : MANDATORY BOOLEAN;
  ME_WITTERUNG_GEWITTER : MANDATORY BOOLEAN;
  ME_WITTERUNG_HAGEL : MANDATORY BOOLEAN;
  ME_WITTERUNG_SCHNEEFALL : MANDATORY BOOLEAN;
  ME_WITTERUNG_TEMPANSTIEG : MANDATORY BOOLEAN;
  ME_WITTERUNG_TRIEBSCHNEE : MANDATORY BOOLEAN;
  ME_WITTERUNG_SCHNEEFEUCHT : MANDATORY BOOLEAN;
  ME_WITTERUNG_SCHNEESCHMELZE : MANDATORY BOOLEAN;
  ME_WITTERUNG_FROST : MANDATORY BOOLEAN;
  ME_WITTERUNG_BODENGEFROREN : MANDATORY BOOLEAN;
  ME_WITTERUNG_STURM : MANDATORY BOOLEAN;
  ME_WITTERUNG_ANDERE : MANDATORY BOOLEAN;
  ME_NS_QUELLE : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.NS_QUELLEN;
  ME_NS_DAUER : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !!! (130)
  ME_NS_DAUER_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !!! (130)
  ME_NS_SUMME : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER; !!! (131)
  ME_NS_SUMME_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !!! (131)
  ME_NS_SCHNEE_1_TAG : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER; !!! (132)
  ME_NS_SCHNEE_1_TAG_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !!! (132)
  ME_NS_SCHNEE_3_TAGE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER; !!! (133)
  ME_NS_SCHNEE_3_TAGE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !!! (133)
  ME_WETTER_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;

UNIQUE ME_ID;

!!@ cid = (130a)
!!@ name = (130a)
MANDATORY CONSTRAINT !!! (130a)
  NOT (DEFINED (ME_NS_DAUER)) OR ((ME_NS_DAUER_MAO == #Messwert_Feststellung)
  OR (ME_NS_DAUER_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (130b)
!!@ name = (130b)
MANDATORY CONSTRAINT !!! (130b)
  DEFINED (ME_NS_DAUER) OR ((ME_NS_DAUER_MAO != #Messwert_Feststellung)
  AND (ME_NS_DAUER_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (131a)
!!@ name = (131a)
MANDATORY CONSTRAINT !!! (131a)
  NOT (DEFINED (ME_NS_SUMME)) OR ((ME_NS_SUMME_MAO == #Messwert_Feststellung)
  OR (ME_NS_SUMME_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (131b)
!!@ name = (131b)
MANDATORY CONSTRAINT !!! (131b)
  DEFINED (ME_NS_SUMME) OR ((ME_NS_SUMME_MAO != #Messwert_Feststellung)
  AND (ME_NS_SUMME_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (132a)
!!@ name = (132a)
MANDATORY CONSTRAINT !!! (132a)
  NOT (DEFINED (ME_NS_SCHNEE_1_TAG)) OR ((ME_NS_SCHNEE_1_TAG_MAO ==
  #Messwert_Feststellung)
  OR (ME_NS_SCHNEE_1_TAG_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (132b)
!!@ name = (132b)
MANDATORY CONSTRAINT !!! (132b)
  DEFINED (ME_NS_SCHNEE_1_TAG) OR ((ME_NS_SCHNEE_1_TAG_MAO != #Messwert_Feststellung)
  AND (ME_NS_SCHNEE_1_TAG_MAO != #Annahme_Schaetzung));

!!@ cid = (133a)
!!@ name = (133a)
MANDATORY CONSTRAINT !!! (133a)
  NOT (DEFINED (ME_NS_SCHNEE_3_TAGE)) OR ((ME_NS_SCHNEE_3_TAGE_MAO ==
  #Messwert_Feststellung)
  OR (ME_NS_SCHNEE_3_TAGE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (133b)
!!@ name = (133b)
MANDATORY CONSTRAINT !!! (133b)
  DEFINED (ME_NS_SCHNEE_3_TAGE) OR ((ME_NS_SCHNEE_3_TAGE_MAO != #Messwert_Feststellung)
  AND (ME_NS_SCHNEE_3_TAGE_MAO != #Annahme_Schaetzung));
END METEO;

```

```

CLASS PROZESSRAUM_A (EXTENDED) =   !! Prozess Andere -- processus autres
PR_ERHEBUNGSArt : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.ERHEBUNGSArt;
PR_KARTIERUNG_DATUM : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.DATUM;   !! (134)
/** PR_KARTIERUNG_DATUM: Format muss XML-Spezifikation entstehen, d.h zum Beispiel
 *   2020-01-02, nicht 2020-1-2.
 * ---
 *   PR_KARTIERUNG_DATUM: Le format doit être conforme à la spécification XML, par exemple
 *   2020-01-02, et non 2020-1-2. */

!!@ cid = (134)
!!@ name = (134)
MANDATORY CONSTRAINT !! (134)
  ((INTERLIS.len (PR_KARTIERUNG_DATUM)) == 10);
END PROZESSRAUM_A;

CLASS PROZESSRAUM_EA (EXTENDED) =   !! Prozesse Einsturz / Absenkung -- effondrement /
PR_ERHEBUNGSArt : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.ERHEBUNGSArt;           !! |affaissement
PR_KARTIERUNG_DATUM : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.DATUM;   !! (135)
/** PR_KARTIERUNG_DATUM: Format muss XML-Spezifikation entstehen, d.h zum Beispiel
 *   2020-01-02, nicht 2020-1-2.
 * ---
 *   PR_KARTIERUNG_DATUM: Le format doit être conforme à la spécification XML, par exemple
 *   2020-01-02, et non 2020-1-2. */

!!@ cid = (135)
!!@ name = (135)
MANDATORY CONSTRAINT !! (135)
  ((INTERLIS.len (PR_KARTIERUNG_DATUM)) == 10);
END PROZESSRAUM_EA;

CLASS PROZESSRAUM_L (EXTENDED) =   !! Prozess Lawine -- processus avalanche
PR_ERHEBUNGSArt : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.ERHEBUNGSArt;
PR_KARTIERUNG_DATUM : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.DATUM;   !! (136)
/** PR_KARTIERUNG_DATUM: Format muss XML-Spezifikation entstehen, d.h zum Beispiel
 *   2020-01-02, nicht 2020-1-2.
 * ---
 *   PR_KARTIERUNG_DATUM: Le format doit être conforme à la spécification XML, par exemple
 *   2020-01-02, et non 2020-1-2. */

!!@ cid = (136)
!!@ name = (136)
MANDATORY CONSTRAINT !! (136)
  ((INTERLIS.len (PR_KARTIERUNG_DATUM)) == 10);
END PROZESSRAUM_L;

CLASS PROZESSRAUM_R (EXTENDED) =   !! Prozess Rutschung -- processus glissement
PR_ERHEBUNGSArt : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.ERHEBUNGSArt;
PR_KARTIERUNG_DATUM : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.DATUM;   !! (137)
/** PR_KARTIERUNG_DATUM: Format muss XML-Spezifikation entstehen, d.h zum Beispiel
 *   2020-01-02, nicht 2020-1-2.
 * ---
 *   PR_KARTIERUNG_DATUM: Le format doit être conforme à la spécification XML, par exemple
 *   2020-01-02, et non 2020-1-2. */

!!@ cid = (137)
!!@ name = (137)
MANDATORY CONSTRAINT !! (137)
  ((INTERLIS.len (PR_KARTIERUNG_DATUM)) == 10);
END PROZESSRAUM_R;

CLASS PROZESSRAUM_S (EXTENDED) =   !! Prozess Sturz -- processus chute
PR_ERHEBUNGSArt : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.ERHEBUNGSArt;
PR_KARTIERUNG_DATUM : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.DATUM;   !! (138)
/** PR_KARTIERUNG_DATUM: Format muss XML-Spezifikation entstehen, d.h zum Beispiel
 *   2020-01-02, nicht 2020-1-2.
 * ---
 *   PR_KARTIERUNG_DATUM: Le format doit être conforme à la spécification XML, par exemple
 *   2020-01-02, et non 2020-1-2. */

!!@ cid = (138)
!!@ name = (138)
MANDATORY CONSTRAINT !! (138)
  ((INTERLIS.len (PR_KARTIERUNG_DATUM)) == 10);
END PROZESSRAUM_S;

```

```

CLASS PROZESSRAUM_W (EXTENDED) =
  !! Prozess Wasser -- processus eau
  PR_ERHEBUNGSART : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.ERHEBUNGSART;
  PR_KARTIERUNG_DATUM : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.DATUM;  !! (139)
  /** PR_KARTIERUNG_DATUM: Format muss XML-Spezifikation entstehen, d.h. zum Beispiel
   *   2020-01-02, nicht 2020-1-2.
   * ---
   *   PR_KARTIERUNG__DATUM: Le format doit être conforme à la spécification XML, par exemple
   *   2020-01-02, et non 2020-1-2. */
  !!@ cid = (139)
  !!@ name = (139)
  MANDATORY CONSTRAINT !! (139)
    ((INTERLIS.len (PR_KARTIERUNG_DATUM)) == 10);
END PROZESSRAUM_W;

CLASS SAMMELEREIGNIS (EXTENDED) =
  SE_ERHEBUNG_NACHNAME : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.NORMALTEXT;
  SE_ERHEBUNG_VORNAME : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.NORMALTEXT;
  /** Die Attribute SE_ERHEBUNG_NACHNAME und SE_ERHEBUNG_VORNAME werden beim Import nach
   * StorMe 3.0 verwendet, aus datenschutzrechtlichen Gründen jedoch nicht für den Export.
   * ---
   * Les attributs SE_ERHEBUNG_NACHNAME et SE_ERHEBUNG_VORNAME sont utilisés pour
   * l'importation dans StorMe 3.0, mais pas pour l'exportation pour des raisons de
   * confidentialité des données. */
  SE_ERHEBUNG_STELLE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.NORMALTEXT;
  SE_DOKUMENTATION_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;
END SAMMELEREIGNIS;

CLASS SCHADEN (EXTENDED) =
  SC_SCHADEN_MEMO : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.MEMOTEXT;
END SCHADEN;

CLASS SCHADENSPEZIFIKATION (EXTENDED) =
END SCHADENSPEZIFIKATION;

ASSOCIATION REL_ME_BI =
  ME -- {0..1} METEO;
  BI -- {1} BASISINFORMATION;
  !!@ cid = (140a)
  !!@ name = (140a)
  MANDATORY CONSTRAINT !! (140b)
    DEFINED (ME) AND (ME->ME_ID == BI->BI_ME_ID);
END REL_ME_BI;

ASSOCIATION REL_BI_BE =
  BI -- {1} BASISINFORMATION;
  BE -- {0..*} BEOBACHTUNG;
  !!@ cid = (140b)
  !!@ name = (140b)
  MANDATORY CONSTRAINT !! (140b)
    DEFINED (BE) AND (BE->BE_BI_ID == BI->BI_ID);
END REL_BI_BE;

END StorMe;

END Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.

```

## 7. Documentation complémentaire

- [1] Loi fédérale du 5 octobre 2007 sur la géo-information (loi sur la géo-information, LGéo), RS 510.62, <http://www.admin.ch/ch/f/rs/5/510.62.fr.pdf>
- [2] Ordonnance du 21 mai 2008 sur la géo-information (ordonnance sur la géo-information, OGéo), RS 510.620,  
<http://www.admin.ch/ch/f/rs/5/510.620.fr.pdf>
- [3] Recommandations générales portant sur la méthode de définition des « modèles de géodonnées minimaux ». Version 2.0., 2011,  
<https://www.geo.admin.ch/fr/geoinformation-suisse/geodonnees-de-base/modeles-geodonnees.html> → Downloads
- [4] Cadastre des événements naturels, Identificateur 167.1, Formulaires pour le relevé sur le terrain (StorMe : Formulaires de relevé)  
<http://www.bafu.admin.ch/modeles-geodonnees>
- [5] Manuel de saisie pour StorMe 3.0 : Manuel de relevé des événements naturels  
[www.bafu.admin.ch/storme](http://www.bafu.admin.ch/storme) → FR
- [6] Manuel d'utilisation StorMe 3.0  
[www.bafu.admin.ch/storme](http://www.bafu.admin.ch/storme) → FR

## Annexe 1

### Liste des noms des glaciers

Voici la liste des noms des glaciers en notations normale et INTERLIS. Les noms se réfèrent au jeu de données « swissnames » de swisstopo du 8 juin 2017 (date de téléchargement : 14 février 2018). Dans les cas où le nom du glacier n'est pas unique en Suisse, il a été complété par le nom de la commune et éventuellement par un nom local. Peu de noms de glaciers ont été ajoutés via les bases de données de l'EPF de Zurich (VAW) et de l'Université de Zurich (Géographie). « sans nom » est une expression de remplissage au cas où un événement se produirait sur un glacier qui n'est pas inclus dans la liste.

Gletschername	INTERLIS-Bezeichnung	Gletschername	INTERLIS-Bezeichnung
_ohne Namen	_ohne_Namen	Chammgletscher	Chammgletscher
Abbergletscher	Abberggletscher	Chelenfirn	Chelenfirn
Äbeni Flue-Firn	Aebeni_Flue_Firn	Chelengletscher	Chelengletscher
Absturz	Absturz	Chesselfirn	Chesselfirn
Adlergletscher	Adlergletscher	Chessjengletscher	Chessjengletscher
Allalingletscher	Allalingletscher	Chielouwenengletscher	Chielouwenengletscher
Alpetigletscher	Alpetigletscher	Chilchalpgletscher	Chilchalpgletscher
Alpgofer Firn	Alpgofer_Firn	Chilchigletscher	Chilchigletscher
Alphubelgletscher	Alphubelgletscher	Chli Gletscherli	Chli_Gletscherli
Alpjergletscher	Alpjergletscher	Chli Sustifirn	Chli_Sustifirn
Alplifirn	Alplifirn	Chline Gletscher	Chline_Gletscher
Alpligletscher	Alpligletscher	Chlitaler Firn	Chlitaler_Firn
Älprigengletscher	Aelprigengletscher	Chrinnengletscher	Chrinnengletscher
Altels-Gletscher	Altels_Gletscher	Chüealpgletscher	Chuealpgletscher
Ammertegletscher	Ammertegletscher	Chüebodengletscher	Chueebodengletscher
Anungletscher	Anungletscher	Chüefadfirn	Chueefadfirn
Arbengletscher	Arbengletscher	Claridenfirn	Claridenfirn
Ärlengletscher	Aer lengletscher	Dalagletscher	Dalagletscher
Augstkummenengletscher	Augstkummenengletscher	Dammagletscher	Dammagletscher
Bächenfirn (Gurtnellen, Fellital)	Baechenfirn_Gurtnellen_Fellital	Daubenhorn gletscher	Daubenhorn gletscher
Bächenfirn (Gurtnellen, Gorneren)	Baechenfirn_Gurtnellen_Gorneren	Diablons Gletscher	Diablons_Gletscher
Bächenfirn (Silenen)	Baechenfirn_Silenen	Diechtergletscher	Diechtergletscher
Bächifirn	Baechifirn	Dirrugletscher	Dirrugletscher
Bächigletscher	Baechigletscher	Dischliggletscher	Dischliggletscher
Bächistockfirn	Baechistockfirn	Distelgletscher	Distelgletscher
Bächigletscher	Baechigletscher	Doldenhorn gletscher	Doldenhorn gletscher
Balfringletscher	Balfringletscher	Dôme du Vélan	Dôme_du_Velan
Balmhorngletscher	Balmhorngletscher	Driestgletscher	Driestgletscher
Bas Glacier d'Arolla	Bas_Glacier_d_Arolla	Drosigletscherli	Drosigletscherli
Beichgletscher	Beichgletscher	Ducangletscher	Ducangletscher
Bella Tola Gletscher	Bella_Tola_Gletscher	Eggfirn	Eggfirn
Bidergletscher	Bidergletscher	Eigergletscher	Eigergletscher
Bietschgletscher	Bietschgletscher	Eiger-Hängegletscher	Eiger_Hängegletscher
Bifertengletscher	Bifertengletscher	Ewigschneefält	Ewigschneefält
Birchgletscher	Birchgletscher	Fäldbachgletscher	Fäldbachgletscher
Birgletscher	Birgletscher	Fallgletscher	Fallgletscher
Bisgletscher	Bisgletscher	Fanellgletscher	Fanellgletscher
Blasgletscher	Blasgletscher	Färichgletscher	Färichgletscher
Blau Gletscherli	Blau_Gletscherli	Feegletscher	Feegletscher
Blauberggletscher	Blauberggletscher	Felleifirn	Felleifirn
Blauschnee	Blauschnee	Ferdengletscher	Ferdengletscher
Blinnengletscher	Blinnengletscher	Festigletscher	Festigletscher
Blüemlisalpfirn	Blueemlisalpfirn	Fieschergletscher	Fieschergletscher
Blüemlisalpgletscher	Blueemlisalpgletscher	Findelgletscher	Findelgletscher
Bocktschingelfirn	Bocktschingelfirn	Finsteraargletscher	Finsteraargletscher
Bodmergletscher	Bodmergletscher	Firenband (Attinghausen)	Firenband_Attinghausen
Bortelgletscher	Bortelgletscher	Firenband (Unterschächen)	Firenband_Unterschächen
Brändigletscher	Braendigletscher	Firmalpifirn	Firmalpifirn
Breithorngletscher (Lauterbrunnen)	Breithorngletscher_Lauterbrunnen	Firmalpeligletscher	Firmalpeligletscher
Breithorngletscher (Zermatt)	Breithorngletscher_Zermatt	Flachensteinfirn	Flachensteinfirn
Breithornplateau	Breithornplateau	Fletschhorn gletscher	Fletschhorn gletscher
Bruneggletscher	Bruneggletscher	Flüegletscher	Flueegletscher
Brunnenfirn	Brunnenfirn	Fründengletscher	Fruendengletscher
Brunnifirn	Brunnifirn	Fulegletscher	Fulegletscher
Buuch	Buuch	Furgengletscher	Furgengletscher
Canalgletscher	Canalgletscher	Furggletscher	Furggletscher
Chalchtalfirn	Chalchtalfirn	Gabelhorn gletscher	Gabelhorn gletscher
Challifirn	Challifirn	Galmigletscher	Galmigletscher
Chaltwassergletscher	Chaltwassergletscher	Gäitegletscher	Gäitegletscher
		Galtiberggletscher	Galtiberggletscher
		Gamchigletscher	Gamchigletscher

Gletschername	INTERLIS-Bezeichnung	Gletschername	INTERLIS-Bezeichnung
Gamsagletscher	Gamsagletscher	Glacier de Soi	Glacier_de_Soi
Gärstengletscher	Gärtengletscher	Glacier de Sovereu	Glacier_de_Sovereu
Gauligletscher	Gauligletscher	Glacier de Téné / Glacier du Wildhorn	Glacier_de_Tene_Glacier_du_Wildhorn
Gelmergletscher	Gelmergletscher	Glacier de Tita Naire	Glacier_de_Tita_Naire
Gerengletscher	Gerengletscher	Glacier de Tortin	Glacier_de_Tortin
Ghiacciaio de la Curciusa	Ghiacciaio_de_la_Curciusa	Glacier de Treutse Bô	Glacier_de_Treutse_Bo
Ghiacciaio de Mucia	Ghiacciaio_de_Mucia	Glacier de Tsanfleuron	Glacier_de_Tsanfleuron
Ghiacciaio de Stabi	Ghiacciaio_de_Stabi	Glacier de Tsarmine	Glacier_de_Tsarmine
Ghiacciaio del Basòdino	Ghiacciaio_del_Basodino	Glacier de Tsena Réfien	Glacier_de_Tsena_Refien
Ghiacciaio del Cavagnòö	Ghiacciaio_del_Cavagnoeoe	Glacier de Tsijiore Nouve	Glacier_de_Tsijiore_Nouve
Ghiacciaio del Corno	Ghiacciaio_del_Corno	Glacier de Valsorey	Glacier_de_Valsorey
Ghiacciaio del Monte Rosa / Belvedere (I)	Ghiacciaio_del_Monte_Rosa_Belvedere_I	Glacier de Vouasson	Glacier_de_Vouasson
Ghiacciaio del Pizzo Rosso	Ghiacciaio_del_Pizzo_Rosso	Glacier de Vuibé	Glacier_de_Vuibé
Ghiacciaio del Pizzo Rotondo	Ghiacciaio_del_Pizzo_Rotondo	Glacier de Zinal	Glacier_de_Zinal
Ghiacciaio del Tambo	Ghiacciaio_del_Tambo	Glacier des Angroniettes	Glacier_des_Angroniettes
Ghiacciaio di Alto	Ghiacciaio_di_Alto	Glacier des Berons	Glacier_des_Berons
Ghiacciaio di Basso	Ghiacciaio_di_Basso	Glacier des Bouquetins (Anniviers)	Glacier_des_Bouquetins_Annivers
Ghiacciaio di Giumello	Ghiacciaio_di_Giumello	Glacier des Bouquetins (Evolène)	Glacier_des_Bouquetins_Evolene
Ghiacciaio di Lucendro	Ghiacciaio_di_Lucendro	Glacier des Diablerets	Glacier_des_Diablerets
Ghiacciaio di Pesciora	Ghiacciaio_di_Pesciora	Glacier des Douves Blanches	Glacier_des_Douves_Blanches
Ghiacciaio di Piotta	Ghiacciaio_di_Piotta	Glacier des Eaux Froides	Glacier_des_Eaux_Froides
Ghiacciaio di Val Torta	Ghiacciaio_di_Val_Torta	Glacier des Ecoulaies	Glacier_des_Ecoulaies
Ghiacciaio di Valleggia	Ghiacciaio_di_Valleggia	Glacier des Etagnes	Glacier_des_Etagnes
Ghiacciaio Grande di Crosolina	Ghiacciaio_Grande_di_Crosolina	Glacier des Follâts	Glacier_des_Follâts
Ghiacciaio Piccolo di Crosolina	Ghiacciaio_Piccolo_di_Crosolina	Glacier des Fonds	Glacier_des_Fonds
Gibidumsee	Gibidumsee	Glacier des Grands	Glacier_des_Grands
Giessengletscher	Giessengletscher	Glacier des Ignes	Glacier_des_Ignes
Giglijetscher	Giglijetscher	Glacier des Louettes Econdouë	Glacier_des_Louettes_Econdoue
Glacier d'Aget	Glacier_d_Aget	Glacier des Manzettes	Glacier_des_Manzettes
Glacier d'Arpette	Glacier_d_Arpette	Glacier des Martinets	Glacier_des_Martinets
Glacier de Bertol	Glacier_de_Bertol	Glacier des Ottans	Glacier_des_Ottans
Glacier de Blanchen	Glacier_de_Blanchen	Glacier des Pantalons Blancs	Glacier_des_Pantalons_Blancs
Glacier de Bocheresse	Glacier_de_Bocheresse	Glacier des Petoudes	Glacier_des_Petoudes
Glacier de Boveire	Glacier_de_Boveire	Glacier des Planereuses	Glacier_des_Planereuses
Glacier de Bricola	Glacier_de_Bricola	Glacier des Plines	Glacier_des_Plines
Glacier de Chalin	Glacier_de_Chalin	Glacier des Ravines Rousses	Glacier_des_Ravines_Rousses
Glacier de Challand	Glacier_de_Challand	Glacier des Rosses (Evolène)	Glacier_des_Rosses_Evolene
Glacier de Cheilon	Glacier_de_Cheilon	Glacier des Rosses (Salvan)	Glacier_des_Rosses_Salvan
Glacier de Corbassièr	Glacier_de_Corbassiere	Glacier des Tsauderys	Glacier_des_Tsauderys
Glacier de Crête Sèche	Glacier_de_Crete_Seche	Glacier d'Orchère	Glacier_d_Orchera
Glacier de Darbonneire	Glacier_de_Darbonneire	Glacier d'Orny	Glacier_d_Orny
Glacier de Fenêtre	Glacier_de_Fenetre	Glacier d'Otemma	Glacier_d_Otemma
Glacier de Ferpècle	Glacier_de_Ferpcele	Glacier du Besso	Glacier_du_Besso
Glacier de la Chaux	Glacier_de_la_Chaux	Glacier du Brenay	Glacier_du_Brenay
Glacier de la Dent Blanche	Glacier_de_la_Dent_Blanche	Glacier du Brochet	Glacier_du_Brochet
Glacier de la Fenive	Glacier_de_la_Fenive	Glacier du Crêt	Glacier_du_Cret
Glacier de la Force	Glacier_de_la_Force	Glacier du Croissant	Glacier_du_Croissant
Glacier de la Grande Lire	Glacier_de_la_Grande_Lire	Glacier du Culan	Glacier_du_Culan
Glacier de la Luette	Glacier_de_la_Luette	Glacier du Dar	Glacier_du_Dar
Glacier de la Mitre	Glacier_de_la_Mitre	Glacier du Darray	Glacier_du_Darray
Glacier de l'A Neuve	Glacier_de_l_A_Neuve	Glacier du Dolent	Glacier_du_Dolent
Glacier de la Plaine Morte	Glacier_de_la_Plaine_Morte	Glacier du Gietro	Glacier_du_Gietro
Glacier de la Ruinette	Glacier_de_la_Ruinette	Glacier du Grand Combin	Glacier_du_Grand_Combin
Glacier de la Sâle	Glacier_de_la_Sale	Glacier du Grand Cornier	Glacier_du_Grand_Cornier
Glacier de la Serpentine	Glacier_de_la_Serpentine	Glacier du Liapey	Glacier_du_Liapey
Glacier de la Tchiffia	Glacier_de_la_Tchiffia	Glacier du Meitin	Glacier_du_Meitin
Glacier de la Trouye	Glacier_de_la_Trouye	Glacier du Mont Collon	Glacier_du_Mont_Collon
Glacier de la Tsa	Glacier_de_la_Tsa	Glacier du Mont Durand	Glacier_du_Mont_Durand
Glacier de la Tsessette	Glacier_de_la_Tsessette	Glacier du Mont Fort	Glacier_du_Mont_Fort
Glacier de l'Aiguille	Glacier_de_l_Aiguille	Glacier du Mont Miné	Glacier_du_Mont_Mine
Glacier de l'Aiguillette	Glacier_de_l_Aiguillette	Glacier du Mont Ruan	Glacier_du_Mont_Ruan
Glacier de l'Aouille	Glacier_de_l_Aouille	Glacier du Mountet	Glacier_du_Mountet
Glacier de l'En Darrey	Glacier_de_l_En_Darrey	Glacier du Parrain	Glacier_du_Parrain
Glacier de l'Epicoune	Glacier_de_l_Epicoune	Glacier du Petit Combin	Glacier_du_Petit_Combin
Glacier de l'Evoile	Glacier_de_l_Evoile	Glacier du Petit Mont Collon	Glacier_du_Petit_Mont_Collon
Glacier de Lire Rose	Glacier_de_Lire_Rose	Glacier du Petit Mont Fort	Glacier_du_Petit_Mont_Fort
Glacier de l'Obergabelhorn	Glacier_de_l_Obergabelhorn	Glacier du Pleureur	Glacier_du_Pleureur
Glacier de Merdéré	Glacier_de_Merdere	Glacier du Sex Rouge	Glacier_du_Sex_Rouge
Glacier de Métail	Glacier_de_Metall	Glacier du Sonardon	Glacier_du_Sonardon
Glacier de Moiry	Glacier_de_Moiry	Glacier du Trient	Glacier_du_Trient
Glacier de Morning	Glacier_de_Morning	Glacier du Tseudeut	Glacier_du_Tseudeut
Glacier de Montay	Glacier_de_Montay	Glacier du Weisshorn	Glacier_du_Weisshorn
Glacier de Mourtii (Evolène)	Glacier_de_Mourtii_Evolene	Glacier Durand	Glacier_Durand
Glacier de Mourtii (Hérémence)	Glacier_de_Mourtii_Heremence	Glacier Inférieur des Aiguilles Rouges	Glacier_Inferieur_des_Aiguilles_Rouges
Glacier de Paneirosse	Glacier_de_Paneirosse	Glacier Noir	Glacier_Noir
Glacier de Pièce	Glacier_de_Piece	Glacier Pendant	Glacier_Pendant
Glacier de Pierredar	Glacier_de_Pierredar	Glacier Supérieur des Aiguilles Rouges	Glacier_Supérieur_des_Aiguilles_Rouges
Glacier de Pieudet	Glacier_de_Pieudet		
Glacier de Praefleuri	Glacier_de_Praefleuri		
Glacier de Prapio	Glacier_de_Prapio		
Glacier de Pro	Glacier_de_Pro		
Glacier de Saleinaz	Glacier_de_Saleinaz		

Gletschername	INTERLIS-Bezeichnung	Gletschername	INTERLIS-Bezeichnung
Glaciers de la Tour Sallière	Glaciers_de_la_Tour_Salliere	Hengsterengletscher	Hengsterengletscher
Glärnischfirn	Glaernischfirn	Hillegletscher	Hillegletscher
Glasergletscher	Glasergletscher	Hinder Triftgletscher	Hinder_Triftgletscher
Glatscher da Casatscha	Glatscher_da_Casatscha	Hindra Schmadrigletscher	Hindra_Schmadrigletscher
Glatscher da Cavrein	Glatscher_da_Cavrein	Hinter Sulzgletscher	Hinter_Sulzgletscher
Glatscher da Curnera	Glatscher_da_Curnera	Hinterer Rötifirn	Hinterer_Roetifirn
Glatscher da Fluaz	Glatscher_da_Fluaz	Hobärggletscher	Hobaerggletscher
Glatscher da Frisal	Glatscher_da_Frisal	Hochfirn	Hochfirn
Glatscher da Gaglianera	Glatscher_da_Gaglianera	Hohbalmgletscher	Hohbalmgletscher
Glatscher da Gannaretsch	Glatscher_da_Gannaretsch	Höberggletscher	Hoehberggletscher
Glatscher da Gavirolas	Glatscher_da_Gavirolas	Hohlaubgletscher (Saas-Almagell)	Hohlaubgletscher_Saas_Almagell
Glatscher da Giuv	Glatscher_da_Giuv	Hohlaubgletscher (Saas-Grund)	Hohlaubgletscher_Saas_Grund
Glatscher da Gliems	Glatscher_da_Gliems	Hohlichtgletscher	Hohlichtgletscher
Glatscher da Lavaz	Glatscher_da_Lavaz	Hohwänggletscher	Hohwaenggletscher
Glatscher da Maighels	Glatscher_da_Maighels	Holesteigletscher	Holesteigletscher
Glatscher da Medel	Glatscher_da_Medel	Holutrifgletscher	Holutrifgletscher
Glatscher da Mer	Glatscher_da_Mer	Holzgletscher	Holzgletscher
Glatscher da Nalps	Glatscher_da_Nalps	Homadgletscher	Homadgletscher
Glatscher da Niemet	Glatscher_da_Niemet	Homattugletscher	Homattugletscher
Glatscher da Plattas	Glatscher_da_Plattas	Hubelgletscher	Hubelgletscher
Glatscher da Punteglas	Glatscher_da_Punteglas	Hübschgletscher	Huebschgletscher
Glatscher da Puozas	Glatscher_da_Puozas	Hüffirn	Hueffirn
Glatscher da Strem	Glatscher_da_Strem	Im Sumpf	Im_Sumpf
Glatscher da Sut Fuina	Glatscher_da_Sut_Fuina	Inner Talgletscher	Inner_Talgletscher
Glatscher da Valdraus	Glatscher_da_Valdraus	Innre Baltschiedergletscher	Innre_Baltschiedergletscher
Glatscher dalla Greina	Glatscher_dalla_Greina	Innre Stampbachgletscher	Innre_Stampbachgletscher
Glatscher dallas Tuors	Glatscher_dallas_Tuors	Iscmeer	Iscmeer
Glatscher Davos la Buora	Glatscher_Davos_la_Buora	Iswändli	Iswaendli
Glatscher dil Lai Blau	Glatscher_dil_Lai_Blau	Jegigletscher	Jegigletscher
Glatscher dil Terri	Glatscher_dil_Terri	Joligletscher	Joligletscher
Glatscher dil Vorab / Vorabgletscher	Glatscher_dil_Vorab_Vorabgletscher	Jörigletscher	Joerigletscher
Glatscher Puzzetta	Glatscher_Puzzetta	Jungfrau firn	Jungfrau firn
Glatschiu dil Segnas	Glatschiu_dil_Segnas	Junggletscher	Junggletscher
Glatt Firn	Glatt_Firn	Kanderfirn	Kanderfirn
Gletscherhornfirn	Gletscherhornfirn	Kartigelfirn	Kartigelfirn
Golegg-Gletscher	Golegg_Gletscher	Kingletscher	Kingletscher
Gornergletscher	Gornergletscher	Klein Matterhorngletscher	Klein_Matterhorngletscher
Grand Désert	Grand_Desert	Konkordiaplatz	Konkordiaplatz
Grande Pente	Grande_Pente	Kranzbergfirn	Kranzbergfirn
Grassengletscher	Grassengletscher	La Cudera	La_Cudera
Grauhorngletscher	Grauhorngletscher	Labyrinth	Labyrinth
Gredetschgletscher	Gredetschgletscher	Laggingletscher	Laggingletscher
Grenzgletscher	Grenzgletscher	Lagginhorn gletscher	Lagginhorn gletscher
Grienbärgligletscher	Grienbaergligletscher	Lämmerengletscher	Laemmerengletscher
Griesgletscher	Griesgletscher	Lang Firn	Lang_Firn
Griesenfirn	Griesenfirn	Längfluegletscher	Laengfluegletscher
Griessengletscher	Griessengletscher	Langgletscher	Langgletscher
Griessernugletscher	Griessernugletscher	Läntägletscher	Laentagletscher
Griessgletscher (Glarus Süd)	Griessgletscher_Glarus_Sued	Lauteraargletscher	Lauteraargletscher
Griessgletscher (Unterschächen)	Griessgletscher_Unterschaechen	Le Biagnèt	Le_Biegnet
Gröebengletscher	Gröebengletscher	Le Corridor	Le_Corridor
Gross Schnee	Gross_Schnee	Le Pleureur, NW-Flanke	Le_Pleureur_NW_Flanke
Grosser Aletschfirn	Grosser_Aletschfirn	Leidhorngletscher	Leidhorngletscher
Grosser Aletschgletscher	Grosser_Aletschgletscher	Leitschachfirn	Leitschachfirn
Grossfirn	Grossfirn	Limmerengletscher	Limmerengletscher
Grossi Tola	Grossi_Tola	Loibinbachgletscher	Loibinbachgletscher
Grüebugletscher	Grueebugletscher	Lorenzhorngletscher	Lorenzhorngletscher
Grüneggfirn	Grueneggfirn	Lötschegletscher	Loetschegletscher
Gspaltenhorngletscher	Gspaltenhorngletscher	Maasplanggfirn	Maasplanggfirn
Güfergletscher	Guefergletscher	Majingletscher	Majingletscher
Guggigletscher	Guggigletscher	Mälligagletscher	Maelligagletscher
Guggitaler Schnee	Guggitaler_Schnee	Matterhorngletscher	Matterhorngletscher
Gummigletscher	Gummigletscher	Mättitalgletscher	Maettitalgletscher
Guppenfirn	Guppenfirn	Mattwaldgletscher	Mattwaldgletscher
Gurschenfirn	Gurschenfirn	Mauvais Glacier	Mauvais_Glacier
Guspisfirn	Guspisfirn	Melichgletscher	Melichgletscher
Gutzgletscher	Gutzgletscher	Merezebachgletscher	Merezebachgletscher
Hälsifirn	Haeisifirn	Mettigletscher	Mettigletscher
Hangendegletscher (Saas-Almagell)	Hangendegletscher_Saas_Almagell	Milibachgletscher	Milibachgletscher
Hangendegletscher (Wiler - Lötzen)	Hangendegletscher_Wiler_Loetschen	Minstigergletscher	Minstigergletscher
Hangendgletscher (Goms)	Hangendgletscher_Goms	Mittagletscher	Mittagletscher
Hangendgletscher (Innertkirchen)	Hangendgletscher_Innertkirchen	Mittelaletschgletscher	Mittalaetschgletscher
Hangfirn (Göschenen)	Hangfirn_Göschenen	Mittlerer Breitlouwenengletscher	Mittlerer_Breitlouwenengletscher
Hangfirn (Silenen, Bristen)	Hangfirn_Silenen_Bristen	Monte Rosagletscher	Monte_Rosagletscher
Hangfirn (Silenen, Düssi)	Hangfirn_Silenen_Duessi	Morgenhorngletscher	Morgenhorngletscher
Hangfirn (Wassen)	Hangfirn_Wassen	Mur de la Côte	Mur_de_la_Côte
Haut Glacier d'Arolla	Haut_Glacier_d_Arolla	Muttengletscher	Muttengletscher
Helsegletscher	Helsegletscher	Muttgletscher	Muttgletscher

Gletschername	INTERLIS-Bezeichnung	Gletschername	INTERLIS-Bezeichnung
Nollengletscher (Saas-Almagell)	Nollengletscher_Saas_Almagell	Schöntaler Firn	Schoentaler_Firn
Nördlicher Breitlouwenengletscher	Noerdlicher_Breitlouwenengletscher	Schreckfirn	Schreckfirn
Ober Firenband	Ober_Firenband	Schwarzberggletscher	Schwarzberggletscher
Ober Hüfirn	Ober_Huefirn	Schwarzegletscher	Schwarzegletscher
Ober Satzgletscher	Ober_Satzgletscher	Schwarzgletscher	Schwarzgletscher
Oberaargletscher	Oberaargletscher	Schwarzhorngletscher (Splügen)	Schwarzhorngletscher_Spluegen
Oberaletschfirn	Oberaletschfirn	Schwarzhorngletscher (Zernez)	Schwarzhorngletscher_Zernez
Oberaletschgletscher	Oberaletschgletscher	Schwarzwasserfirn	Schwarzwasserfirn
Obere Breithorngletscher	Obere_Breithorngletscher	Seegletscher	Seegletscher
Obere Oeschinengletscher	Obere_Oeschinengletscher	Seewjinengletscher	Seewjinengletscher
Obere Stelligletscher	Obere_Stelligletscher	Séracs du Brenay	Seracs_du_Brenay
Obere Triftchessel	Obere_Triftchessel	Seewnwächten	Seewnzwaechten
Obere Triftgletscher	Obere_Triftgletscher	Sibilufliegletscher	Sibilufliegletscher
Oberer Grindelwaldgletscher	Oberer_Grindelwaldgletscher	Sidelingletscher (Obergoms)	Sidelingletscher_Obergoms
Oberer Theodulgletscher	Oberer_Theodulgletscher	Sidelingletscher (Realp)	Sidelingletscher_Realp
Oberferdengletscher	Oberferdengletscher	Silberhorngletscher	Silberhorngletscher
Obers Ischmeer (Grindelwald, Agassizhorn)	Obers_Ischmeer_Grindelwald_Agassizhorn	Silbermulde	Silbermulde
Obers Ischmeer (Grindelwald, Eiger)	Obers_Ischmeer_Grindelwald_Eiger	Silleregletscher	Silleregletscher
Obertalgletscher	Obertalgletscher	Silvrettagletscher	Silvrettagletscher
Ofentalgletscher	Ofentalgletscher	Spannortgletscher	Spannortgletscher
Oigstchummungletscher	Oigstchummungletscher	Spillaubifirn	Spillaubifirn
Paradiesgletscher	Paradiesgletscher	Spillaufirn	Spillaufirn
Piotgletscher	Piotgletscher	Spitzalpifirn	Spitzalpifirn
Pipigletscher	Pipigletscher	Stäfelfirn	Staefelfirn
Pizolgletscher	Pizolgletscher	Staldenfirn	Staldenfirn
Plan Névé (Bex)	Plan_Neve_Bex	Steghorngletscher	Steghorngletscher
Plan Névé (Evionnaz)	Plan_Neve_Evionnaz	Steigletscher	Steigletscher
Plan Névé (Vérossaz)	Plan_Neve_Verossaz	Steilimigletscher	Steilimigletscher
Plan Rai	Plan_Rai	Steinugletscher	Steinugletscher
Plateau des Maisons Blanches	Plateau_des_Maisons_Blanche s	Stierberg-Hängegletscher	Stierberg_Haengegletscher
Plateau d'Hérens	Plateau_d_Herens	Stockfirn	Stockfirn
Plateau du Couloir	Plateau_du_Couloir	Stockjigletscher	Stockjigletscher
Plateau du Déjeuner	Plateau_du_Dejeuner	Stöcklfirn	Stoecklfirn
Plateau du Trient	Plateau_du_Trient	Stössenfirn	Stoessenfirn
Plateau Rosa	Plateau_Rosa	Stotzig-Egg	Stotzig_Egg
Rämfengletscher	Rämfengletscher	Strahleggletscher	Strahleggletscher
Rappegletscher	Rappegletscher	Strubelgletscher	Strubelgletscher
Rautgletscher (Griessernuhorn)	Rautgletscher_Griessernuhorn	Studergletscher	Studergletscher
Rezligletscher	Rezligletscher	Stuefesteigletscher	Stuefesteigletscher
Rhonegletscher	Rhonegletscher	Südlicher Breitlouwenengletscher	Suedlicher_Breitlouwenengletscher
Riedgletscher	Riedgletscher	Sulzgletscher	Sulzgletscher
Ritzgletscher	Ritzgletscher	Surettagletscher	Surettagletscher
Roggengletscher	Roggengletscher	Sustenlochfirn	Sustenlochfirn
Rohrfirn	Rohrfirn	Taleggigletscher	Taleggigletscher
Rosenlouwigletscher	Rosenlouwigletscher	Tällibodengletscher	Taellibodengletscher
Rossbodegletscher	Rossbodegletscher	Tälligletscher	Taelligletscher
Rossfirn	Rossfirn	Tambogletscher	Tambogletscher
Rossgletscher	Rossgletscher	Taminser Gletscher	Taminser_Gletscher
Rotblattgletscher	Rotblattgletscher	Tellingletscher	Tellingletscher
Rotenbergfirn	Rotenbergfirn	Tennbachgletscher	Tennbachgletscher
Rotfirn	Rotfirn	Tiefengletscher	Tiefengletscher
Rotfirngletscher	Rotfirngletscher	Tiefmattengletscher	Tiefmattengletscher
Rothorngletscher (Kandersteg)	Rothorngletscher_Kandersteg	Tierberggletscher	Tierberggletscher
Rothorngletscher (Turtmann-Unterems)	Rothorngletscher_Turtmann_U nterems	Tiertälli	Tiertalli
Rothorngletscher (Zermatt)	Rothorngletscher_Zermatt	Titlisgletscher	Titlisgletscher
Rottalgletscher (Lauterbrunnen)	Rottalgletscher_Lauterbrunnen	Tobigergletscher	Tobigergletscher
Rottalgletscher (Saas-Almagell)	Rottalgletscher_Saas_Almagell	Tossengrat-SE-Flanke	Tossengrat_SE_Flanke
Ruchenfirn	Ruchenfirn	Tournelon Blanc, ENE-Flanke	Tournelon_Blanco_ENE_Flanke
Rütifirn	Ruetifirn	Triftgletscher (Fieschertal)	Triftgletscher_Fieschertal
Saasgletscher	Saasgletscher	Triftgletscher (Innertkirchen; Obere und Undre Triftgletscher gemeinsam)	Triftgletscher_Innertkirchen_Obere_und_Undre_Triftgletscher_gemeinsam
Sagl dal Vadret Pers	Sagl_dal_Vadret_Pers	Triftgletscher (Saas-Grund)	Triftgletscher_Saas_Grund
Salbitgletscher	Salbitgletscher	Triftgletscher (Zermatt)	Triftgletscher_Zermatt
Sandfirn	Sandfirn	Triftjigletscher (Zermatt, Breithorn)	Triftjigletscher_Zermatt_Breithorn
Sankt Annafirn	Sankt_Annafirn	Triftjigletscher	Triftjigletscher_Zermatt_Stockhorn
Sardonagletscher	Sardonagletscher		
Sassfirn	Sassfirn		
Scalettgletscher	Scalettgletscher		
Schaligletscher	Schaligletscher		
Schingletscher	Schingletscher		
Schlittchuechen	Schlittchuechen		
Schlossberggletscher	Schlossberggletscher		
Schlossfirn	Schlossfirn		
Schmadrifirn	Schmadrifirn		
Schmalgletscher	Schmalgletscher		
Scholle	Scholle		
Schölligletscher	Schoelligletscher		
Schönbriegletscher	Schoenbielgletscher		
Schönbühlgletscher	Schoenbuehlgletscher		

Gletschername	INTERLIS-Bezeichnung	Gletschername	INTERLIS-Bezeichnung
Unnerbächgletscher	Unnerbaechgletscher	Vadret dal Giaviöl	Vadret_dal_Giavioel
Unter Satzfirn	Unter_Satzfirn	Vadret dal Güz	Vadret_dal_Guez
Unteraargletscher	Unteraargletscher	Vadret dal Murtél	Vadret_dal_Murtel
Unterer Grindelwaldgletscher	Unterer_Grindelwaldgletscher	Vadret dal Tremoggia	Vadret_dal_Tremoggia
Unterer Theodulgletscher	Unterer_Theodulgletscher	Vadret dals Aguagliouls	Vadret_dals_Aguagliouls
Uratgletscher	Uratgletscher	Vadret d'Arlas	Vadret_d_Arlas
Üsser Talgletscher	Uesser_Talgletscher	Vadret d'Arpschella	Vadret_d_Arpschella
Üssre Baltschiedergletscher	Uessre_Baltschiedergletscher	Vadret d'Err	Vadret_d_Err
Vadrec da Fedoz	Vadrec_da_Fedoz	Vadret d'Es-cha	Vadret_d_Es_cha
Vadrec da Gallagiun	Vadrec_da_Gallagiun	Vadret digl Ela	Vadret_digl_Ela
Vadrec da la Bles	Vadrec_da_la_Bles	Vadret d'Urezzas	Vadret_d_Urezzas
Vadrec da la Bondasca	Vadrec_da_la_Bondasca	Vadret Futschöl	Vadret_Futschoel
Vadrec da la Trubinasca	Vadrec_da_la_Trubinasca	Vadret Glüna	Vadret_Gluena
Vadrec da l'Albigna	Vadrec_da_l_Albigna	Vadret Güglia	Vadret_Gueglia
Vadrec dal Cantun	Vadrec_dal_Cantun	Vadret Lagrev	Vadret_Lagrev
Vadrec dal Castel Nord	Vadrec_dal_Castel_Nord	Vadret Laviner	Vadret_Laviner
Vadrec dal Castel Sud	Vadrec_dal_Castel_Sud	Vadret Palüd Marscha	Vadret_Palued_Marscha
Vadrec dal Cengal	Vadrec_dal_Cengal	Vadret Pers	Vadret_Pers
Vadrec dei Rossi	Vadrec_dei_Rossi	Vadret Pischa	Vadret_Pischa
Vadrec del Forno	Vadrec_del_Forno	Vadret Prievlus	Vadret_Prievlus
Vadrecc di Bresciana	Vadrecc_di_Bresciana	Vadret Sagliains	Vadret_Sagliains
Vadrecc di Camadra	Vadrecc_di_Camadra	Vadret Tiatscha	Vadret_Tiatscha
Vadrecc di Casletto	Vadrecc_di_Casletto	Vadret Traunter Ovas	Vadret_Traunter_Ovas
Vadrecc di Sorda	Vadrecc_di_Sorda	Vadret Tuoi	Vadret_Tuoi
Vadret (Samnaun)	Vadret_Samnaun	Vadret Vallorgia	Vadret_Vallorgia
Vadret Boval Dadains	Vadret_Boval_Dadains	Vadret Valtorta	Vadret_Valtorta
Vadret Boval Dadour	Vadret_Boval_Dadour	Vadret Viluoch	Vadret_Viluoch
Vadret Boval d'Mez	Vadret_Boval_d_Mez	Vadrettin da Misau	Vadrettin_da_Misau
Vadret Calderas	Vadret_Calderas	Vadrettin da Tschierva	Vadrettin_da_Tschierva
Vadret da Canton	Vadret_da_Canton	Vadrettin dal Chapütschin	Vadrettin_dal_Chapetschin
Vadret da Chalaus	Vadret_da_Chalaus	Vedreit da Camp	Vedreit_da_Camp
Vadret da Fenga	Vadret_da_Fenga	Vedreit dal Dügüral	Vedreit_dal_Duegural
Vadret da Fex	Vadret_da_Fex	Vedretta di Pizzo Scalino	Vedretta_di_Pizzo_Scalino
Vadret da Grialetsch	Vadret_da_Grialetsch	Vernelagletscher	Vernelagletscher
Vadret da la Fortezza	Vadret_da_la_Fortezza	Verstanclagletscher	Verstanclagletscher
Vadret da la Sella	Vadret_da_la_Sella	Vorder Triftgletscher	Vorder_Triftgletscher
Vadret da l'Alp Ota	Vadret_da_l_Alp_Ota	Vorderer Rötifirn	Vorderer_Roetifirn
Vadret da las Maisas	Vadret_da_las_Maisas	Vordra Schmadrigletscher	Vordra_Schmadrigletscher
Vadret da Misau	Vadret_da_Misau	Wächselgletscher	Waechselgletscher
Vadret da Morteratsch	Vadret_da_Morteratsch	Wallenburfirn	Wallenburfirn
Vadret da Nuna	Vadret_da_Nuna	Walliser Fiescherfirn	Walliser_Fiescherfirn
Vadret da Palü	Vadret_da_Palue	Wannenhornagletscher	Wannenhornagletscher
Vadret da Piz Platta	Vadret_da_Piz_Platta	Wannigletscher	Wannigletscher
Vadret da Porchabella	Vadret_da_Porchabella	Weingartengletscher	Weingartengletscher
Vadret da Radönt	Vadret_da_Radoent	Weissmiesgletscher	Weissmiesgletscher
Vadret da Rosatsch	Vadret_da_Rosatsch	Wendengletscher	Wendengletscher
Vadret da Roseg	Vadret_da_Roseg	Wetterlückengletscher	Wetterlueckengletscher
Vadret da Sarsura	Vadret_da_Sarsura	Wichelplangfirn	Wichelplangfirn
Vadret da Sassal Mason	Vadret_da_Sassal_Mason	Wiissenbachgletscher	Wiissenbachgletscher
Vadret da Sesvenna	Vadret_da_Sesvenna	Wildstrubelgletscher	Wildstrubelgletscher
Vadret da Tasna	Vadret_da_Tasna	Windgällenfirn	Windgaellenfirn
Vadret da Tisch	Vadret_da_Tisch	Witenwasserengletscher	Witenwasserengletscher
Vadret da Triazza	Vadret_da_Triazza	Wysstalgletscher	Wystalgletscher
Vadret da Tschierva	Vadret_da_Tschierva	Zadrellgletscher	Zadrellgletscher
Vadret da Varuna	Vadret_da_Varuna	Zapportgletscher	Zapportgletscher
Vadret da Zuort	Vadret_da_Zuort	Zenbächengletscher	Zenbaechengletscher
Vadret d'Agnel	Vadret_d_Agnel	Zmuttgletscher	Zmuttgletscher
Vadret dal Cambrena	Vadret_dal_Cambrena	Zwillingsgletscher	Zwillingsgletscher
Vadret dal Chapütschin	Vadret_dal_Chapetschin	Zwischbergengletscher	Zwischbergengletscher
Vadret dal Corvatsch	Vadret_dal_Corvatsch		

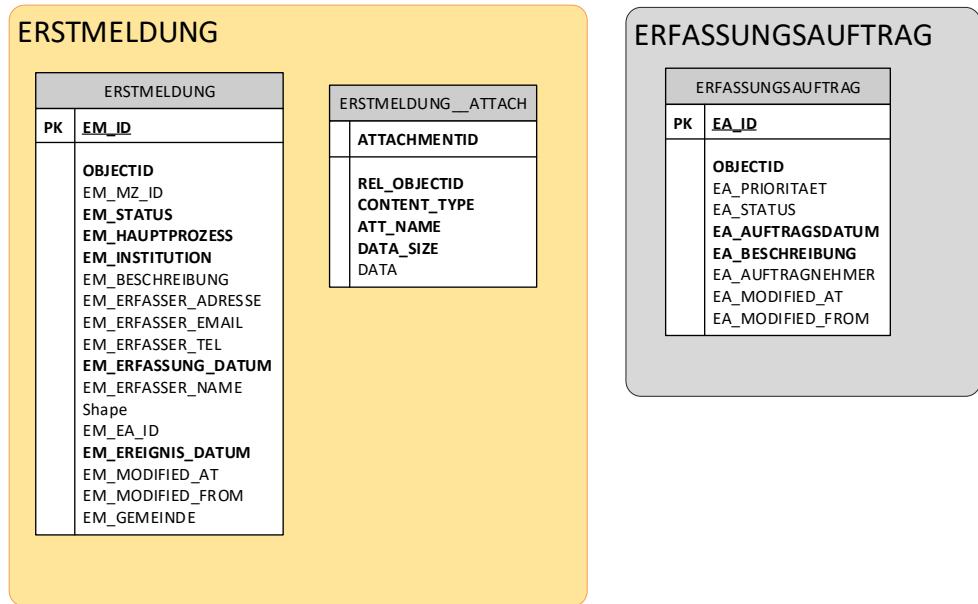


## Annexe 2

### Documentation du modèle de jeu de données dans StorMe 3.0

Le modèle de base de données utilisé dans StorMe 3.0 est très étroitement lié au modèle de données décrit dans le présent document. Les différences ont déjà été examinées au chapitre 4.1. Le schéma des classes est présenté à l'annexe 2, fig. 1 à 5 (en gras : attributs obligatoires), les domaines ou les listes de codes à l'annexe 2, Tab. 1.

Première notification et mandat de saisie



Annexe 2, fig. 1    Schéma des classes du modèle de banque de données dans StorMe 3.0, domaine Première notification et mandat de relevé

Le modèle de données du tableau **ERSTMELDUNG** fait référence à la première notification ayant éventuellement précédé la saisie dans StorMe.

Le tableau **ERFASSUNGSAUFRAG** contient des données sur les mandats de relevé qui peuvent être octroyés à des utilisateurs.

La **relation** entre l'objet StorMe et la première notification est la suivante :  
ERSTMELDUNG n : 1 ERFASSUNGSAUFRAG 1 : n BASISINFORMATION

## Objet StorMe

## BASISINFORMATION + STORME-OBJEKT

BASISINFORMATION	
PK	BI_ID
OBJECTID	BI_ME_ID
BI_SE_ID	
BI_GN_ID	
BI_FA_ID	
BI_SZ_ID	
BI_HP_WASSER	
BI_HP_RUTSCHUNG	
BI_HP_STURZ	
BI_HP_LAWINE	
BI_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG	
BI_ANDERE	
BI_MASGBEBENDER_PROZESS	
BI_ERHEBUNGSART	
BI_GLETSCHER	
BI_BEMERKUNGEN	
BI_GEWÄSSERNAME	
BI_DATUM_JAHR	
BI_DATUM_MONAT	
BI_DATUM_TAG	
BI_ZEITPUNKT_MAO	
BI_ZEITPUNKT_STD	
BI_ZEITPUNKT_MIN	
BI_DAUER_MAO	
BI_DAUER_TAG	
BI_DAUER_STD	
BI_ERFASSUNG_DATUM	
BI_ERFASSUNG_NACHNAME	
BI_ERFASSUNG_VORNAME	
BI_ERFASSUNG_STELLE	
BI_ERFASSUNG_MANDANT	
BI_STATUS	
BI_MEMO	
BI_BEMERKUNGEN	
BIQUELLEN	
BI_MASTER_FLAG	
Shape	
BI_EXPERT_VALID	
BI_BE_EXPERT_VALID	
BI_DI_EXPERT_VALID	
BI_DO_EXPERT_VALID	
BI_GF_EXPERT_VALID	
BI_ME_EXPERT_VALID	
BI_SC_EXPERT_VALID	
BI_GEWÄSSERNAME	
BI_DATUM_GENAUIGKEIT	
BI_MODIFIED_AT	
BI_MODIFIED_FROM	
BI_DELETE_COMMENT	
BI_GLETSCHERNAME	
BI_STORME_NR	

DATENHERREN	
PK	OBJECTID
	DH_BI_ID
	DH_MN_ID
MGDM	
PK	MG_KEY
	MG_MGDM_HIDDEN
STORME_OBJECT_ID	
PK	ST_ID_PREFIX
	ST_ID_SUFFIX

## SCHÄDEN

SCHÄDEN	
PK	SC_ID
OBJECTID	SC_BI_ID
BI_SE_ID	SC_SCHADEN_MEMO
BI_GN_ID	SC_MENSCH_TIER
BI_FA_ID	SC_INFRASTRUKTUR
BI_SZ_ID	SC_LW_WALD
BI_HP_WASSER	SC_BEMERKUNGEN
BI_HP_RUTSCHUNG	Shape
BI_HP_STURZ	SC_EXPERT_VALID
BI_HP_LAWINE	SC_MODIFIED_AT
BI_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG	SC_MODIFIED_FROM
BI_ANDERE	SC_GEMEINDE

SCHADENSPEZIFIKATION	
PK	SS_ID
OBJECTID	SS_SC_ID
SC_BI_ID	SS_MAO
SC_SCHADEN_MEMO	SS_L
SC_MENSCH_TIER	SS_GRAD
SC_INFRASTRUKTUR	SS_QUANT
SC_LW_WALD	SS_MODIFIED_AT
SC_BEMERKUNGEN	SS_MODIFIED_FROM

## BEZOCHNTUNGEN

BEZOCHNTUNG_LINE	
PK	BE_ID
OBJECTID	BE_BI_ID
BE_SE_ID	BE_MEMO
BE_L_TYP	BE_P_TYP
Shape	BE_EXPERT_VALID
BE_MODIFIED_AT	BE_MODIFIED_FROM

BEZOCHNTUNG_FLAECE	
PK	BE_ID
OBJECTID	BE_BI_ID
BE_SE_ID	BE_MEMO
BE_F_TYP	Shape
BE_EXPERT_VALID	BE_MODIFIED_AT
BE_MODIFIED_FROM	BE_MODIFIED_FROM

BEZOCHNTUNG_PUNKT	
PK	BE_ID
OBJECTID	BE_BI_ID
BE_SE_ID	BE_MEMO
BE_P_TYP	Shape
BE_EXPERT_VALID	BE_MODIFIED_AT
BE_MODIFIED_FROM	BE_MODIFIED_FROM

## DOKUMENTE UND FOTOS

DOKUMENT	
DO_ID	ATTACHMENTID
OBJECTID	DO_BI_ID
DO_SE_ID	DO_GE_ID
DO_NAME	DO_KATEGORIE
DO_TYP	DO_PFAK
DO_EXPERT_VALID	DO_EM_ID
DO_MODIFIED_AT	DO_MODIFIED_FROM

GEOFOTO	
GF_ID	ATTACHMENTID
OBJECTID	GF_BI_ID
GF_NAME	GF_AUFNAHMEDATUM
GF_KATEGORIE	Shape
GF_AZIMUT	GF_POS_E
GF_POS_N	GF_EXPERT_VALID
GF_MODIFIED_AT	GF_MODIFIED_FROM

## DETAILINFORMATION

DETAILINFORMATION_A	
DI_ID	DI_ID
OBJECTID	DI_BI_ID
DI_BI_ID	DI_EAEREIGNIS_MEMO
DI_AEREIGNIS_MEMO	DI_AANDERERPROZESS
DI_PR_ID	DI_EA_FLAECHE_MAO
DI_EXPERT_VALID	DI_EA_FLAECHE
DI_MODIFIED_AT	DI_EA_TIEFE_MAO
DI_MODIFIED_FROM	DI_PR_ID

DETAILINFORMATION_EA_A	
DI_ID	DI_ID
OBJECTID	DI_BI_ID
DI_BI_ID	DI_EAEREIGNIS_MEMO
DI_EAEREIGNIS_MEMO	DI_EAPROZESS
DI_AANDERERPROZESS	DI_EA_FLAECHE_MAO
DI_EA_FLAECHE_MAO	DI_EA_FLAECHE
DI_EA_FLAECHE	DI_EA_TIEFE_MAO
DI_EA_TIEFE_MAO	DI_PR_ID
DI_PR_ID	DI_EXPERT_VALID
DI_EXPERT_VALID	DI_MODIFIED_AT
DI_MODIFIED_AT	DI_MODIFIED_FROM

DETAILINFORMATION_EA_E	
DI_ID	DI_ID
OBJECTID	DI_BI_ID
DI_BI_ID	DI_WEREIGNIS_MEMO
DI_WEREIGNIS_MEMO	DI_WPROZESS
DI_WPROZESS	DI_WAUSLOESUNG_MAO
DI_WAUSLOESUNG_MAO	DI_WANRISSTYP_MAO
DI_WANRISSTYP_MAO	DI_WANRISSTYP
DI_WANRISSTYP	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_EXPO_MAO
DI_WANRIS_EXPO_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG
DI_WANRIS_NEIGUNG	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO	DI_WANRIS_BREITE_MAO
DI_WANRIS_BREITE_MAO	DI_WANRIS_HOEHE_MAO
DI_WANRIS_HOEHE_MAO	DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO
DI_WANRIS_NEIGUNG_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_MAO	DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO
DI_WANRIS_GLIEFLA_TIEFE_MAO</	

Par rapport au modèle **INTERLIS**, les tableaux suivants viennent s'ajouter à l'objet StorMe :

- **DATENHERREN** : tableau de correspondance pour les mandants

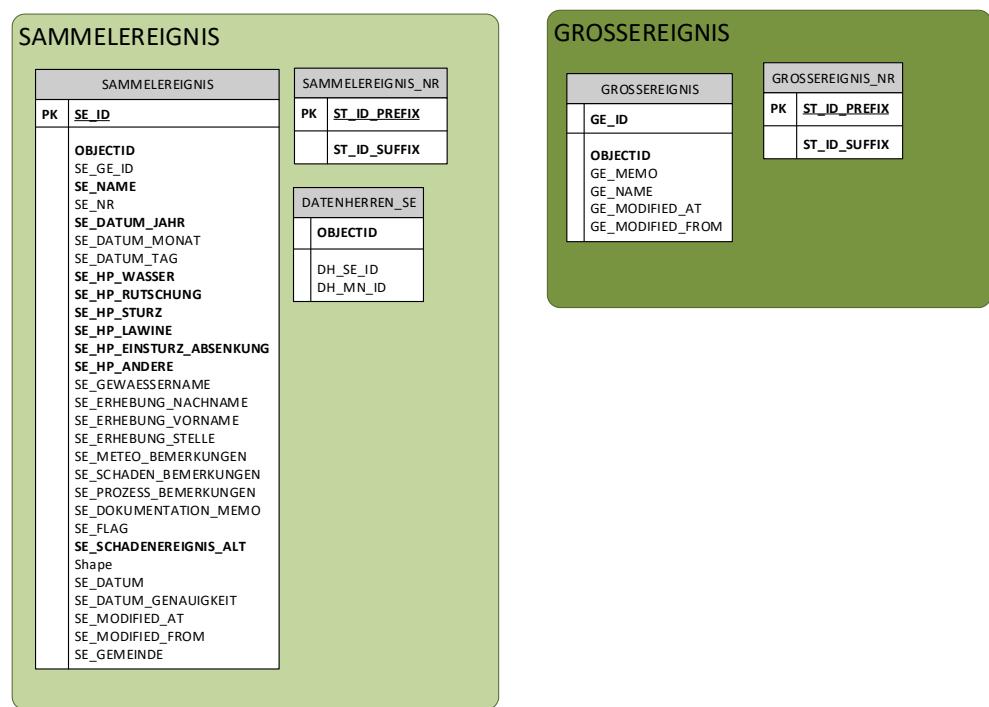
**Relation :** BASISINFORMATION 1 : n DATENHERREN n : 1 MAN-DANT

- **STORME\_OBJECT\_ID** : table d'aide pour générer le numéro StorMe, contient le dernier numéro attribué par préfixe.

- **MGDM** : contient tous les champs du modèle de géodonnées minimal.

Tous les tableaux contenant des informations techniques contiennent les champs **XX\_MODIFIED\_AT** und **XX\_MODIFIED\_FROM** qui comportent la dernière date de modification de la ligne.

Événement agrégé et gros événement



Annexe 2, fig. 3 Schéma des classes du modèle de banque de données dans StorMe 3.0, domaine Événement agrégé et gros événement

Par rapport au modèle **INTERLIS**, les tableaux suivants viennent s'ajouter à l'objet StorMe :

- **DATENHERREN\_SE** : tableau de correspondance pour les mandants

**Relation :** BASISINFORMATION 1 : n DATENHERREN\_SE n : 1 MANDANT

- **SAMMELEREIGNIS\_NR** : tableau d'aide pour générer le numéro d'événement agrégé, contient le dernier numéro attribué par préfixe.

- **GROSSEREIGNIS\_NR** : tableau d'aide pour la génération du numéro d'événement agrégé, contient le dernier numéro attribué par préfixe.

La **relation** entre StorMe objet, événement agrégé et gros événemnt est la suivante :

- BASISINFORMATION n : 1 SAMMELEREIGNIS n : 1 GROSSER-EIGNIS

## BENUTZER, ROLLEN, MANDANTEN, KONFIGURATION

BENUTZER		MANDANT		CONFIGURATION	
PK	BE_ID	PK	MN_ID	PK	Id
	BE_NAME BE_VORNAME <b>BE_BENUTZERNAME</b> BE_EINSTELLUNGEN BE_SPRACHE BE_INSTITUTION		MN_NAME MN_EIAM_UNITID MN_MASTER_FLAG MN_DAYS_TO_NOTIFY MN_LAYERS		ValidFrom Key Value
BENUTZER_MANDANT		MITTEILUNG		STO_FORM_CONFIG	
PK	BEMN_ID	PK	MI_ID	PK	SFOC_ID
	BE_ROLLE		MI_DATUM_EINGANG MI_SENDER <b>MI_EMPFAENGER</b> MI_TEXT MI_OBJEKT MI_TYP MI_GELESEN MI_OBJEKT_TYP MI_DATUM_ERLEDIGT MI_EMPFAENGERLISTE MI_OBJEKT_NR MI_IMPORTFLAG MI_DATA		SFOC_VALID_FROM
INTERESSENSGEBIET		STO_FIELD_CONFIG		STO_FIELD	
PK	OBJECTID	PK	SFIC_ID	PK	SFI_NAME
	IG_NAME IG_MN_ID IG_ID IG_TYP IG_MODIFIED_AT Shape		STO_FIELD_CONFIG		SFI_CONTEXT
BENUTZER_MANDANT_IG		STO_NOTIFICATIONS		STO_FIELD	
PK	BEMNIG_ID	PK	SNO_ID	PK	SFI_NAME
	BEMN_ID IG_ID		SNO_BI_ID SNO_MN_ID SNO_LastSent		SFI_CONTEXT

Annexe 2, fig. 4 Schéma des classes du modèle de banque de données dans StorMe 3.0, domaine Utilisateurs, rôles, mandants et configuration du système

**BENUTZER** : contient des informations supplémentaires sur l'utilisateur et est mappé sur l'outil de notification elAM:

BE\_ID : clé univoque de elAM

BE\_BENUTZERNAME : nom d'utilisateur selon elAM

**MANDANT** : contient des informations supplémentaires sur le mandant et est mappé sur elAM :

MN\_EIAM\_UNITID : clé univoque pour l'unité dans elAM.

**INTERESSENSGEBIET** : contient le domaine d'intérêt de chaque mandant et les régions pour les mandants qui ont défini des régions.

**BENUTZER\_MANDANT** : table de correspondance entre utilisateur et mandant.

**Relation** : BENUTZER 1 : n BENUTZER\_MANDANT n: 1 MANDANT

**BENUTZER\_MANDANT\_IG** : tableau de correspondance entre utilisateur, mandant et domaine d'intérêt.

**Relation** : BENUTZER\_MANDANT n : 1 BENUTZER\_MANDANT\_IG 1 : INTERESSENSGEBIET

**MITTEILUNG** : contient des communications par utilisateur.

**Relation** : BENUTZER 1 : 1 MITTEILUNG

**STO\_NOTIFICATION** : contient des informations pour avertir les utilisateurs si l'éditeur ne valide pas un objet StorMe dans le délai défini.

**CONFIGURATION** : contient des informations sur la configuration du système, p. ex. des informations sur le programme.

**STO\_FORM\_CONFIG** : contient des informations pour la configuration des champs d'un mandant. Le tableau est historisé pour chaque mandant.

**STO\_FIELD\_CONFIG** : contient des informations sur les champs d'un objet StorMe qui ne peuvent pas être édités pour un mandant donné.

**STO\_FIELD** : contient tous les champs qu'un mandant peut marquer comme non éditables.

**Relation**: MANDANT 1 : n STO\_FORM\_CONFIG 1 : n STO\_FIELD\_CONFIG n : 1 STO\_FIELD

## KATALOGE

KATALOG		GLETSCHERNAMEN	
PK	KA_ID		
	KA_GROUP_ID		
	KA_KEY		
	KA_ORDERNO		
	KA_VALUE_DE		
	KA_VALUE_FR		
	KA_VALUE_IT		

KATALOG_STR	
PK	KA_STR_ID
	KA_STR_GROUP_ID
	KA_STR_KEY
	KA_STR_ORDERNO
	KA_STR_VALUE_DE
	KA_STR_VALUE_FR
	KA_STR_VALUE_IT

Annexe 2, fig. 5 Schéma des classes du modèle de banque de données dans StorMe 3.0, Catalogue

**KATALOG** : contient toutes les valeurs du catalogue dans les trois langues allemand, français et italien. KA\_KEY est de type *integer*.

**KATALOG\_STR** : contient des valeurs du catalogue dans les trois langues allemand, français, italien. La différence par rapport au **KATALOG** est que la clé doit être un texte. KA\_STR\_KEY est donc du type *string*.

**GLETSCHERNAMEN** : tableau des noms des glaciers pouvant être utilisés dans StorMe ; il est utilisé comme catalogue.

Annexe 2, Tab. 1 Domains et listes de codes du modèle de banque de données dans StorMe 3.0

**Domain List :**

BEOBACHTUNG\_FLAECHE', 'BE\_F\_TYP', 'BEOB\_FLAECHE\_TYP'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_HP\_WASSER', 'BOOL'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_HP\_RUTSCHUNG', 'BOOL'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_HP\_STURZ', 'BOOL'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_HP\_LAWINE', 'BOOL'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_HP\_EINSTURZ\_ABSENKUNG', 'BOOL'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_HP\_ANDERE', 'BOOL'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_MASSGEBENDER\_PROZESS', 'HAUPTPROZESS'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_ERHEBUNGSART', 'ERHEBUNGSART'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_GLETSCHER', 'BOOL'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_DAUER\_MAO', 'MAO'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_STATUS', 'BI\_STATUS'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_DATUM\_GENAUIGKEIT', 'DATUM\_GENAUIGKEIT'  
 BASISINFORMATION', 'BI\_GLETSCHERNAME', 'ST\_GLETSCHERNAME'  
 SAMMELEREIGNIS', 'SE\_HP\_WASSER', 'BOOL'  
 SAMMELEREIGNIS', 'SE\_HP\_RUTSCHUNG', 'BOOL'  
 SAMMELEREIGNIS', 'SE\_HP\_STURZ', 'BOOL'  
 SAMMELEREIGNIS', 'SE\_HP\_LAWINE', 'BOOL'  
 SAMMELEREIGNIS', 'SE\_HP\_EINSTURZ\_ABSENKUNG', 'BOOL'  
 SAMMELEREIGNIS', 'SE\_HP\_ANDERE', 'BOOL'  
 SCHADEN', 'SC\_MENSCH\_TIER', 'SC\_ERHEBUNG'  
 SCHADEN', 'SC\_SACHWERTE', 'SC\_ERHEBUNG'  
 SCHADEN', 'SC\_INFRASTRUKTUR', 'SC\_ERHEBUNG'  
 SCHADEN', 'SC\_LW\_WALD', 'SC\_ERHEBUNG'  
 PROZESSRAUM', 'PR\_EVIDENZ', 'EVIDENZ'  
 PROZESSRAUM', 'PR\_ERHEBUNGSART', 'ERHEBUNGSART'  
 PROZESSRAUM', 'PR\_TYP', 'HAUPTPROZESS'  
 PROZESSRAUM', 'PR\_PROZESS', 'PROZESSE\_ALLE'  
 BEOBACHTUNG\_PUNKT', 'BE\_P\_TYP', 'BEOB\_PUNKT\_TYP'  
 BEOBACHTUNG\_LINIE', 'BE\_L\_TYP', 'BEOB\_LINIE\_TYP'  
 ERSTMELDUNG', 'EM\_STATUS', 'EM\_STATUS'  
 ERSTMELDUNG', 'EM\_HAUPTPROZESS', 'HAUPTPROZESS'  
 ERSTMELDUNG', 'EM\_INSTITUTION', 'EM\_INSTITUTION'  
 WSL\_SCHADENDATEN', 'SD\_HAUPRZ2', 'WSL\_HAUPTPRZ2'  
 WSL\_SCHADENDATEN', 'SD\_HAUPROZ', 'WSL\_PROZ'  
 WSL\_SCHADENDATEN', 'SD\_KANTON', 'KANTONE'  
 WSL\_SCHADENDATEN', 'SD\_KOO', 'WSL\_KOO'  
 WSL\_SCHADENDATEN', 'SD\_PROZESSTYP', 'WSL\_PROZTYP'  
 WSL\_SCHADENDATEN', 'SD\_SCHADMAS', 'WSL\_SCHADENAUSSMASS'  
 GLETSCHER\_POT\_GEF', 'GL\_NAME', 'ST\_GLETSCHERNAME'  
 GLETSCHER\_POT\_GEF', 'GL\_EXPOSITION', 'EXPOSITION'  
 GLETSCHER\_POT\_GEF', 'GL\_STATUS', 'GL\_STATUS'  
 DETAILINFORMATION\_EA\_A', 'DI\_EA\_PROZESS', 'PROZESSE\_EA'  
 DETAILINFORMATION\_EA\_A', 'DI\_EA\_A\_FLAECHE\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_EA\_A', 'DI\_EA\_A\_TIEFE\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_EA\_E', 'DI\_EA\_PROZESS', 'PROZESSE\_EA'  
 DETAILINFORMATION\_EA\_E', 'DI\_EA\_E\_FLAECHE\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_EA\_E', 'DI\_EA\_E\_TIEFE\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_EA\_E', 'DI\_EA\_E\_MATERIAL\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_EA\_E', 'DI\_EA\_E\_MATERIAL', 'E\_MATERIAL'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_PROZESS', 'PROZESSE\_L'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_AUSLOESUNG\_MAO', 'MAOE'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_AUSLOESUNG', 'L\_AUSLOESUNG'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ANRISSSTYP\_MAO', 'MAOE'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ANRISSSTYP', 'L\_ANRISSSTYP'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ANRISS\_HOEHE\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ANRISS\_BREITE\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ANRISS\_EXPOT\_MAO', 'MAOE'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ANRISS\_EXPO\_MAO', 'MAOE'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ANRISS\_NEIGUNG\_MAO', 'MAOE'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ANRISS\_NEIGUNG', 'L\_NEIGUNG'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ANRISS\_GLEITFLA\_MAO', 'MAOE'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ANRISS\_GLEITFLA', 'L\_GLEITFLAECHE'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ANRISS\_WALD', 'JA\_NEIN\_TYP'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ANRISS\_GLETSCHER', 'JA\_NEIN\_TYP'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ABLAGERUNG\_KUBATUR\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ABLAGERUNG\_MAXHOEHE\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ABLAGERUNG\_MAXBREITE\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ABLAGERUNG\_SCHNEE\_MAO', 'MAOE'  
 DETAILINFORMATION\_L', 'DI\_L\_ABLAGERUNG\_SCHNEE', 'L\_SCHNEEQUALITAET'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_PROZESS', 'PROZESSE\_R'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_AUSLOESUNG\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_AUSLOESUNG\_WASSER', 'BOOL'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_AUSLOESUNG\_G\_EROSION', 'BOOL'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_AUSLOESUNG\_KUENSTLICH', 'BOOL'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_AUSLOESUNG\_ANDERE', 'BOOL'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_HANGNEIGUNG\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_ANRISS\_BREITE\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_ANRISS\_HOEHE\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_BEWEGETE\_KUBATUR\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_ABLAG\_HOEHE\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_MATERIAL\_MAO', 'MAO'  
 DETAILINFORMATION\_R', 'DI\_R\_MATERIAL', 'RS\_MATERIAL'

**Domain Values :**

BEOB\_FLAECHE\_TYP', 1, 'W\_Ablagerung\_Geschiebe'  
 BEOB\_FLAECHE\_TYP', 2, 'W\_Ablagerung\_Holz'  
 BEOB\_FLAECHE\_TYP', 3, 'R\_Anrisssraum'  
 BEOB\_FLAECHE\_TYP', 4, 'R\_Ablagerungsraum'  
 BEOB\_FLAECHE\_TYP', 5, 'L\_Anrisssraum\_ewiesen'  
 BEOB\_FLAECHE\_TYP', 6, 'L\_Anrisssraum\_vermutet'  
 BEOB\_FLAECHE\_TYP', 7, 'L\_Ablagerungsraum\_ewiesen'  
 BEOB\_FLAECHE\_TYP', 8, 'L\_Ablagerungsraum\_vermutet'  
 BEOB\_FLAECHE\_TYP', 9, 'andere'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 1, 'W\_Ausbruchweg\_Ueberflutung\_Uebersarung\_ewiesen'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 2, 'W\_Ausbruchweg\_Ueberflutung\_Uebersarung\_vermutet'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 3, 'W\_Ausbruch\_aus\_Gerinne'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 4, 'W\_Ufererosion'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 5, 'W\_Tiefenerosion'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 6, 'W\_Ablagerung\_im\_Gerinne'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 7, 'R\_Rutschungsanriss'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 8, 'R\_Zugriss\_Bruchlinie'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 9, 'R\_Stauchwulst'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 10, 'S\_Ausbruchgebiet\_ewiesen'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 11, 'S\_Ausbruchgebiet\_vermutet'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 12, 'S\_Sturzbahn\_ewiesen'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 13, 'S\_Sturzbahn\_vermutet'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 14, 'L\_Lawinenanriss\_ewiesen'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 15, 'L\_Lawinenanriss\_vermutet'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 16, 'L\_Sturzbahn\_ewiesen'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 17, 'L\_Sturzbahn\_vermutet'  
 BEOB\_LINIE\_TYP', 18, 'andere'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 1, 'alt\_Anrissort'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 2, 'alt\_Ablagerungsort'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 3, 'W\_Verklausungsstelle'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 4, 'W\_Wasserstand\_gemessen'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 5, 'W\_Abluss\_gemessen'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 6, 'W\_Abluss\_angenommen\_geschaezt'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 7, 'S\_Einschlagspur'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 8, 'S\_Sturzablagerung\_Steine'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 9, 'S\_Sturzablagerung\_Bloecke'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 10, 'S\_Sturzablagerung\_Grossbloecke'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 11, 'S\_Sturzablagerung\_Steine\_vorhanden'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 12, 'S\_Sturzablagerung\_Bloecke\_vorhanden'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 13, 'S\_Sturzablagerung\_Grossbloecke\_vorhanden'  
 BEOB\_PUNKT\_TYP', 14, 'andere'  
 BI\_STATUS', 1, 'in\_Bearbeitung'  
 BI\_STATUS', 2, 'in\_Ueberarbeitung'  
 BI\_STATUS', 3, 'Freigabe\_beantragt'  
 BI\_STATUS', 4, 'freigegeben'  
 BOOL', 0, 'false'  
 BOOL', 1, 'true'  
 DATUM\_GENAUIGKEIT', 1, 'unbekannt'  
 DATUM\_GENAUIGKEIT', 2, 'Jahrzehnt'  
 DATUM\_GENAUIGKEIT', 3, 'Jahr'  
 DATUM\_GENAUIGKEIT', 4, 'Monat'  
 DATUM\_GENAUIGKEIT', 5, 'Tag'  
 DATUM\_GENAUIGKEIT', 6, 'Stunde'  
 DATUM\_GENAUIGKEIT', 7, 'Minute'  
 EA\_PRIORITAET', 1, 'normal'  
 EA\_PRIORITAET', 2, 'hoch'  
 EA\_STATUS', 1, 'neu'  
 EA\_STATUS', 2, 'Erfassung\_beauftragt'  
 EA\_STATUS', 3, 'ausgeführt'  
 EA\_STATUS', 4, 'abgenommen'  
 EA\_STATUS', 5, 'pendent'  
 EM\_INSTITUTION', 1, 'Gemeinde'  
 EM\_INSTITUTION', 2, 'Zivilschutz'  
 EM\_INSTITUTION', 3, 'Fachbuero'  
 EM\_INSTITUTION', 4, 'Naturgefahrenbeobachter'  
 EM\_INSTITUTION', 5, 'Blaulicht\_Organisation'  
 EM\_INSTITUTION', 6, 'Andere'  
 EM\_STATUS', 1, 'neu'  
 EM\_STATUS', 2, 'Erfassungsauftrag\_erstellt'  
 EM\_STATUS', 3, 'nicht\_relevant'  
 EM\_STATUS', 4, 'Erfassungsauftrag\_abgeschlossen'  
 ERHEBUNGSAART', 1, 'an\_Ort\_und\_Stelle'  
 ERHEBUNGSAART', 2, 'Luftbild\_Orthofoto'  
 ERHEBUNGSAART', 3, 'vom\_Gegenhang'  
 ERHEBUNGSAART', 4, 'Rekonstruktion'  
 EVIDENZ', 1, 'ewiesen'  
 EVIDENZ', 2, 'vermutet'  
 EVIDENZ', 3, 'externe\_Datenquelle'  
 EXPOSITION', 1, 'N'  
 EXPOSITION', 2, 'NE'  
 EXPOSITION', 3, 'E'  
 EXPOSITION', 4, 'SE'  
 EXPOSITION', 5, 'S'  
 EXPOSITION', 6, 'SW'  
 EXPOSITION', 7, 'W'  
 EXPOSITION', 8, 'NW'  
 E\_MATERIAL', 1, 'Festgestein'  
 E\_MATERIAL', 2, 'Lockergestein'  
 GL\_STATUS', 1, 'vorhanden'  
 GL\_STATUS', 2, 'nicht\_mehr\_vorhanden'  
 HAUPTPROZESS', 1, 'Wasser'  
 HAUPTPROZESS', 2, 'Rutschung'  
 HAUPTPROZESS', 3, 'Sturz'  
 HAUPTPROZESS', 4, 'Lawine'  
 HAUPTPROZESS', 5, 'Einsturz\_Absenkung'  
 HAUPTPROZESS', 6, 'Andere'  
 JA\_NEIN\_TYP', 1, 'nicht\_bekannt'  
 JA\_NEIN\_TYP', 2, 'ja'  
 JA\_NEIN\_TYP', 3, 'nein'  
 KANTONE', 1, 'AG'  
 KANTONE', 2, 'AI'  
 KANTONE', 3, 'AR'  
 KANTONE', 4, 'BE'  
 KANTONE', 5, 'BL'  
 KANTONE', 6, 'BS'  
 KANTONE', 7, 'FR'  
 KANTONE', 8, 'GE'  
 KANTONE', 9, 'GL'  
 KANTONE', 10, 'GR'  
 KANTONE', 11, 'JU'  
 KANTONE', 12, 'LU'  
 KANTONE', 13, 'NE'  
 KANTONE', 14, 'NW'  
 KANTONE', 15, 'OW'  
 KANTONE', 16, 'SG'  
 KANTONE', 17, 'SH'  
 KANTONE', 18, 'SO'  
 KANTONE', 19, 'SZ'  
 KANTONE', 20, 'TG'  
 KANTONE', 21, 'TI'  
 KANTONE', 22, 'UR'  
 KANTONE', 23, 'VD'  
 KANTONE', 24, 'VS'  
 KANTONE', 25, 'ZG'  
 KANTONE', 26, 'ZH'  
 L\_ANRISSTYP', 1, 'Schneebrettawine'  
 L\_ANRISSTYP', 2, 'Lockerschneelawine'  
 L\_AUSLOESUNG', 1, 'spontan'  
 L\_AUSLOESUNG', 2, 'Sprengung'  
 L\_AUSLOESUNG', 3, 'Personen'  
 L\_AUSLOESUNG', 4, 'andere'  
 L\_GLEITFLAECHE', 1, 'innerhalb\_der\_Schneedecke'  
 L\_GLEITFLAECHE', 2, 'auf\_dem\_Boden'  
 L\_NEIGUNG', 1, 'kleiner\_gleich\_30'  
 L\_NEIGUNG', 2, 'zwischen\_31\_und\_35'  
 L\_NEIGUNG', 3, 'zwischen\_36\_und\_40'  
 L\_NEIGUNG', 4, 'zwischen\_41\_und\_45'  
 L\_NEIGUNG', 5, 'groesser\_als\_45'  
 L\_SCHNEEQUALITAET', 1, 'trocken'  
 L\_SCHNEEQUALITAET', 2, 'feucht\_nass'  
 MAO', 1, 'Messwert\_Feststellung'  
 MAO', 2, 'Annahme\_Schaetzung'  
 MAO', 3, 'nicht\_bestimmbar'  
 MAOE', 1, 'Messwert\_Feststellung'  
 MAOE', 2, 'Annahme\_Schaetzung'  
 MAOE', 3, 'nicht\_bestimmbar'  
 MAOE', 4, 'externe\_Datenquelle'  
 NS\_QUELLEN', 1, 'offizielle\_Messung'  
 NS\_QUELLEN', 2, 'private\_Messung'  
 NS\_QUELLEN', 3, 'Niederschlagsradar'  
 NS\_QUELLEN', 4, 'andere\_Quellen'  
 PROZESSE\_ALLE', 'EA-2', 'Einsturz'  
 PROZESSE\_ALLE', 'EA-3', 'Absenkung'  
 PROZESSE\_ALLE', 'L-2', 'Fliesslawine'  
 PROZESSE\_ALLE', 'L-3', 'Staublawine'  
 PROZESSE\_ALLE', 'L-4', 'Gleitschneelawine'  
 PROZESSE\_ALLE', 'L-5', 'Schneegleiten'  
 PROZESSE\_ALLE', 'R-2', 'spontane\_Rutschung'  
 PROZESSE\_ALLE', 'R-3', 'Hangmure'  
 PROZESSE\_ALLE', 'R-4', 'reaktivierte\_permanente\_Rutschung'  
 PROZESSE\_ALLE', 'S-2', 'Steinschlag'  
 PROZESSE\_ALLE', 'S-3', 'Blockschlag'  
 PROZESSE\_ALLE', 'S-4', 'Felssturz'  
 PROZESSE\_ALLE', 'S-5', 'Bergsturz'  
 PROZESSE\_ALLE', 'S-6', 'Eisschlag'  
 PROZESSE\_ALLE', 'S-7', 'Gletschersturz'  
 PROZESSE\_ALLE', 'W-1', 'nicht\_spezifiziert'

```

PROZESSE_ALLE', 'W-2', 'Ueberschwemmung_ohne_Uebersarung'
PROZESSE_ALLE', 'W-3', 'Ueberschwemmung_mit_Uebersarung'
PROZESSE_ALLE', 'W-4', 'Uebermurung'
PROZESSE_ALLE', 'W-5', 'Ufererosion'
PROZESSE_ALLE', 'W-6', 'Oberflaechenabfluss'
PROZESSE_ALLE', 'W-7', 'Grundwasseraufstoss'

PROZESSE_EA', 1, 'nicht_spezifiziert'
PROZESSE_EA', 2, 'Einsturz'
PROZESSE_EA', 3, 'Absenkung'

PROZESSE_L', 1, 'nicht_spezifiziert'
PROZESSE_L', 2, 'Fliesslawine'
PROZESSE_L', 3, 'Staublawine'
PROZESSE_L', 4, 'Gleitschneelawine'
PROZESSE_L', 5, 'Schneegleiten'

PROZESSE_R', 1, 'nicht_spezifiziert'
PROZESSE_R', 2, 'spontane_Rutschung'
PROZESSE_R', 3, 'Hangmure'
PROZESSE_R', 4, 'reaktivierte_permanente_Rutschung'

PROZESSE_S', 1, 'nicht_spezifiziert'
PROZESSE_S', 2, 'Steinschlag'
PROZESSE_S', 3, 'Blockschlag'
PROZESSE_S', 4, 'Felssturz'
PROZESSE_S', 5, 'Bergsturz'
PROZESSE_S', 6, 'Eisschlag'
PROZESSE_S', 7, 'Gletschersturz'

PROZESSE_W', 1, 'nicht_spezifiziert'
PROZESSE_W', 2, 'Ueberschwemmung_ohne_Uebersarung'
PROZESSE_W', 3, 'Ueberschwemmung_mit_Uebersarung'
PROZESSE_W', 4, 'Uebermurung'
PROZESSE_W', 5, 'Ufererosion'
PROZESSE_W', 6, 'Oberflaechenabfluss'
PROZESSE_W', 7, 'Grundwasseraufstoss'

RS_GLEITFLAECHE', 1, 'im_Lockergestein'
RS_GLEITFLAECHE', 2, 'auf_Festgestein'

RS_GLEITFLAECHE_TIEFE', 1, 'flachgruendig'
RS_GLEITFLAECHE_TIEFE', 2, 'mittelgruendig'
RS_GLEITFLAECHE_TIEFE', 3, 'tiefgruendig'

RS_MATERIAL', 1, 'Festgestein'
RS_MATERIAL', 2, 'Lockergestein'

SC_ERHEBUNG', 1, 'keine_Erhebung'
SC_ERHEBUNG', 2, 'mit_Schaeden'
SC_ERHEBUNG', 3, 'ohne_Schaeden'

SC_GRAD', 1, 'tot_zerstoert'
SC_GRAD', 2, 'verletzt_beschaeidigt'
SC_GRAD', 3, 'unverletzt_betroffen'

SC_KAT', 1, 'Personen'
SC_KAT', 2, 'Tiere'
SC_KAT', 3, 'Wohngebäude'
SC_KAT', 4, 'Industrie_Gewerbe_Hotel'
SC_KAT', 5, 'landwirtschaftliche_Oekonomiegebäude'
SC_KAT', 6, 'oeffentliche_Gebäude_und_Infrastruktur'
SC_KAT', 7, 'Kulturgüter'
SC_KAT', 8, 'Schutzbauten'
SC_KAT', 9, 'Masten'
SC_KAT', 10, 'Campingplätze'
SC_KAT', 11, 'Nationalstraßen'
SC_KAT', 12, 'Hauptstraßen'
SC_KAT', 13, 'uebrige_Strassen'
SC_KAT', 14, 'Bahnlinien'
SC_KAT', 15, 'Transportanlagen'
SC_KAT', 16, 'Leitungen'
SC_KAT', 17, 'andere_Anzahl'
SC_KAT', 18, 'andere_Laenge'

ST_GLETSCHERNAME', 1, 'ohne_Namen'
ST_GLETSCHERNAME', 2, 'Abberggletscher'
ST_GLETSCHERNAME', 3, 'Aebeni_Flue_Firn'
.
ST_GLETSCHERNAME', 711, 'Zwillingsgletscher'
ST_GLETSCHERNAME', 712, 'Zwischbergengletscher'

S_ANZAHL', 1, 'eins'
S_ANZAHL', 2, 'zwei_bis_zehn'
S_ANZAHL', 3, 'groesser_als_zehn'

S_AUSBRUCHQUELLE', 1, 'Felswand'
S_AUSBRUCHQUELLE', 2, 'Gehängeschutt'
S_AUSBRUCHQUELLE', 3, 'Gletscher'

S_FORM', 1, 'rechteckig'
S_FORM', 2, 'dreieckig'
S_FORM', 3, 'gerundet'

S_PERMAFROST', 1, 'nicht_vorhanden'
S_PERMAFROST', 2, 'lokal_moeglich'
S_PERMAFROST', 3, 'flächenhaft_wahrscheinlich'

WSL_HAUPTPRZ2', 1, 'Rutschung'
WSL_HAUPTPRZ2', 2, 'Hangmure'

```