



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

| Désignation officielle | Cadastre des événements naturels ; identificateur 167.1 | |
|-----------------------------|--|---|
| CominfoS | Achermann, Marco Angst, Dominik Dietschi, Theo Dorren, Luuk Gerber, Matthias Gertsch, Eva Häsler, 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 |
| Responsable CominfoS | Wolfgang Ruf, OFEV, division Prévention des dangers, section Gestion des risques | |
| Date | 11 août 2020 | |
| Version | 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

| | | |
|-----------|---|------------|
| 1. | Introduction | 5 |
| 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 |
| 2. | Gestion des données | 9 |
| 2.1. | Relevé de données pour le cadastre des événements naturels..... | 9 |
| 2.2. | Actualité et exhaustivité..... | 9 |
| 2.3. | StorMe 3.0..... | 9 |
| 3. | Description du modèle..... | 11 |
| 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 |
| 4. | Modèle de données conceptuel | 14 |
| 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 |
| 5. | Représentation des données | 61 |
| 5.1. | But du modèle de représentation | 61 |
| 5.2. | Contenus représentés..... | 61 |
| 5.3. | Modèle de représentation..... | 63 |
| 6. | Modèle de données au format INTERLIS 2..... | 70 |
| 6.1. | Modèle de géodonnées minimal | 70 |
| 6.2. | Modèle complet..... | 85 |
| 7. | Documentation complémentaire | 98 |
| | Annexe 1 Liste des noms des glaciers..... | 99 |
| | Annexe 2 Documentation du modèle de jeu de données dans StorMe 3.0 | 105 |

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 géoinformation 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/l'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.

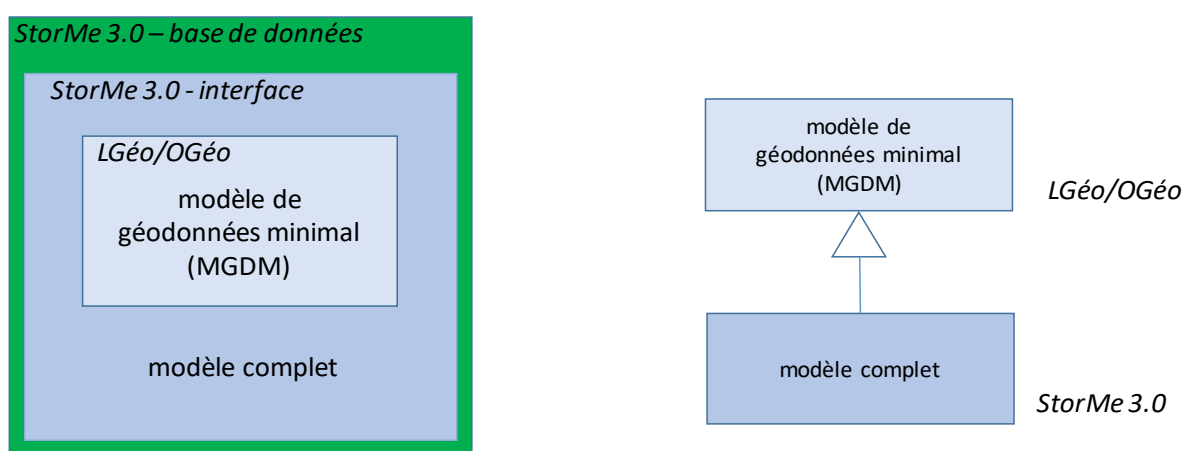


Figure 1 Relation entre le modèle de géodonnées minimal (MGDM) selon la LGéo/l'OGéo et le modèle complet dans StorMe 3.0.

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.

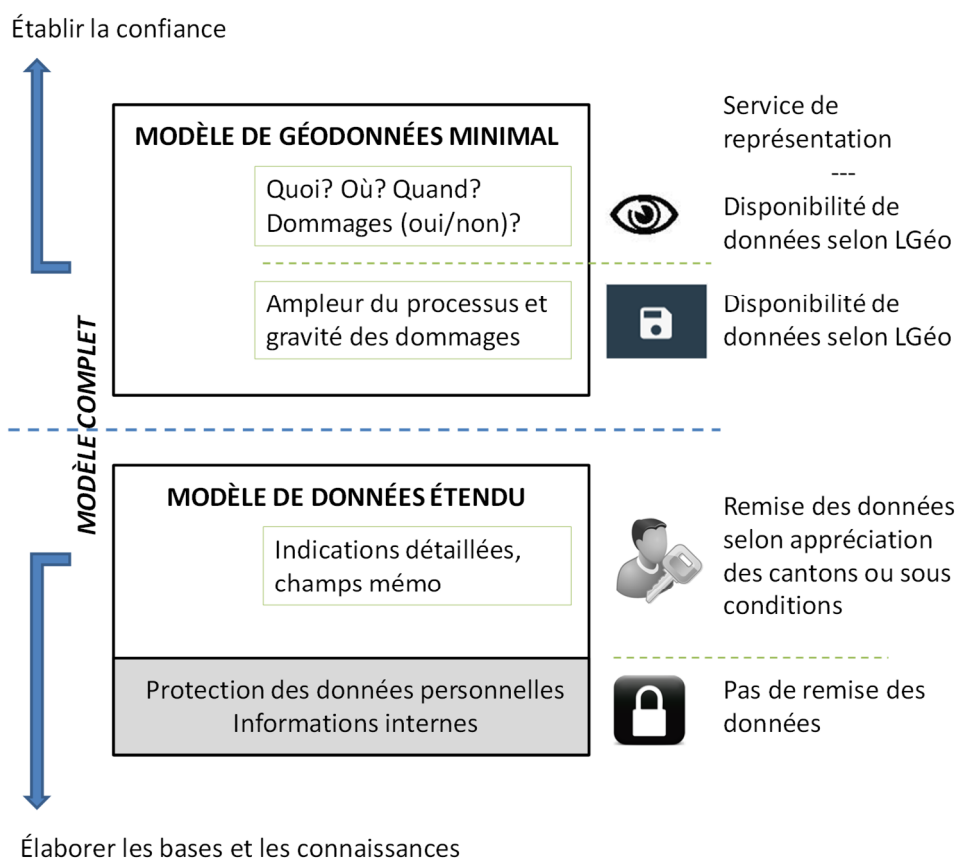


Figure 2 Les différentes parties du modèle de données et leur publicité

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 géoinformation 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 géoinformation¹ (LGéo) est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2008. Elle introduit dans la législation fédérale des standards contraignants au plan national pour le relevé, la modélisation et l'échange des géodonnées² 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

¹ Loi fédérale du 5 octobre 2007 sur la géoinformation (loi sur la géoinformation, LGéo), RS 510.62

² 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 géoinformation³ (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.

³ 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

| Classe(s) ou tableau(x) | Raison de l'écart (n'est contenu que dans le modèle de banque de données) |
|---|--|
| 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] |
| | Écroulement [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 [Uferosion] |
| | Ruissellement [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

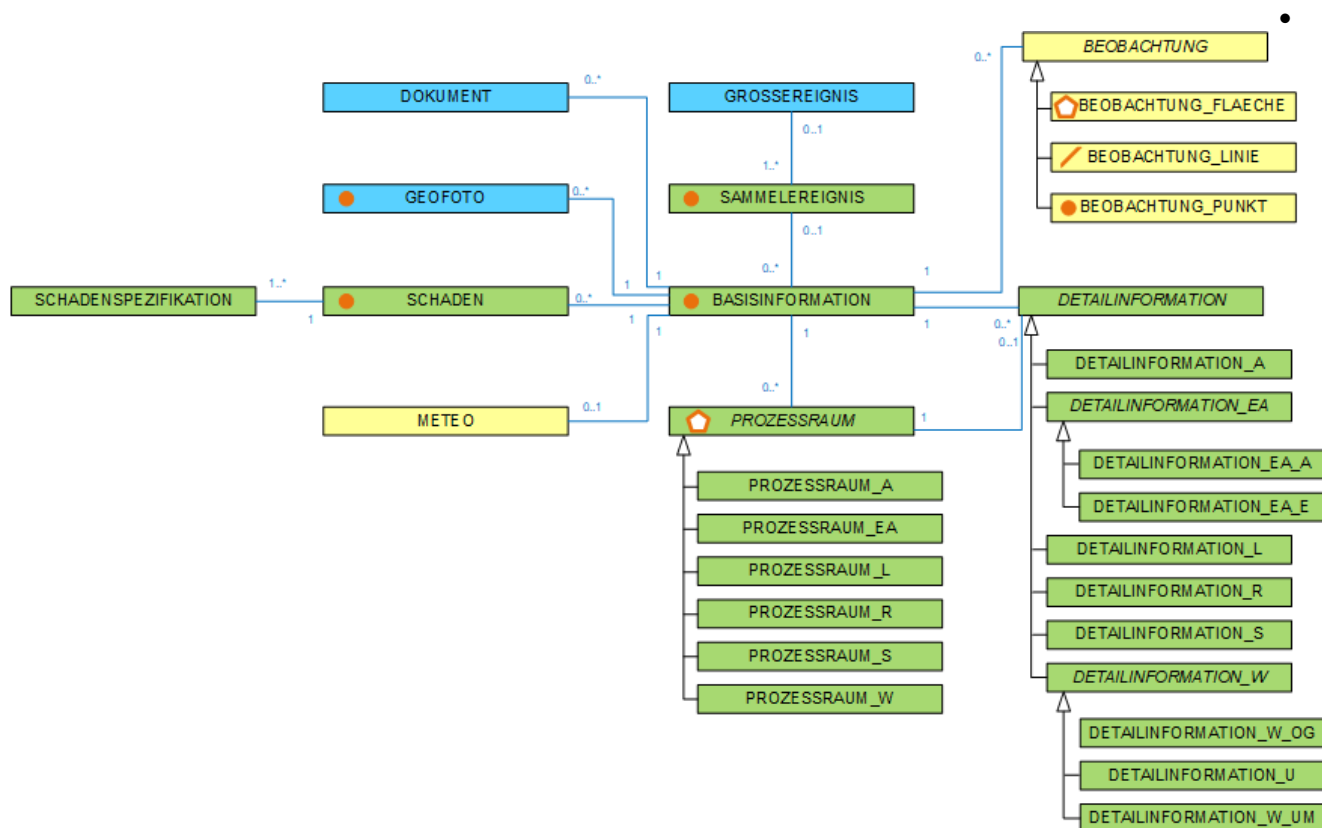


Figure 3 Diagramme de classes UML du modèle de données Cadastre des événements naturels : Les classes marquées en vert font partie du modèle de géodonnées minimal (MGDM), celles marquées en jaune sont des extensions du modèle complet, celles marquées en bleu ne sont présentes que dans le modèle de banque 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 | | |
|---|----------------|----------------|-----------------------------|
| | MGDM | 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 »).

Domage et spécification
des dommages
[« Schaden » und
« Schadensspezifikation »]

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 Domage : 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 |
| Plyônes [Masten] | Nombre |
| Places de camping [Campingplätze] | Nombre |
| Autres [andere_Anzahl] | Nombre |
| Routes nationales [Nationalstrassen] | Longueur |
| Routes principales [Hauptstrassen] | Longueur |
| Autres routes [uebrige_Strassen] | Longueur |
| Voies ferrées [Bahnlinien] | Longueur |
| Installations de transport [Transportanlagen] | Longueur |
| Conduites [Leitungen] | Longueur |
| Autres [andere_Laenge] | 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_FLAECH_TYP [observation (surface) type] | W Dépôt de matériaux charriés [W_Ablagerung_Geschiebe] W Dépôt de bois [W_Ablagerung_Holz] R Zone d'arrachement [R_Anrisraum] R Zone de dépôt [R_Ablagerungsraum] L Zone de décrochement (prouvée) [L_Anrisraum_erwiesen] L Zone de décrochement (supposée) [L_Anrisraum_vermutet] L Zone de dépôt (prouvée) [L_Ablagerungsraum_erwiesen] L Zone de dépôt (supposée) [L_Ablagerungsraum_vermutet] Autres [andere] |
| BEOB_LINIE_TYP [observation (ligne) type] | 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] |
| BEOB_PUNKT_TYP [observation (point) type] | ancien : Point d'arrachement * [alt_Anrisort] ancien : Point de dépôt * [alt_Ablagerungsart] 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_Bloেকে] S Dépôt de gros blocs [S_Sturzablagerung_Grossbloেকে] S Dépôt présent** de pierres [S_Sturzablagerung_Steine_vorhanden] S Dépôt présent** de blocs [S_Sturzablagerung_Bloেকে_vorhanden] S Dépôt présent** de gros blocs [S_Sturzablagerung_Grossbloেকে_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. |

| Nom du type d'énumération | Valeurs d'énumération |
|---|---|
| DATENHERR [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 [matériau (effondrement)] | Roche [Festgesteien] Matériaux meubles [Lockergestein] |
| ERHEBUNGSART [type de saisie] | Sur place [an_Ort_und_Stelle] Photo aérienne / orthophoto [Luftbild_Orthofoto] De la pente opposée [vom_Gegenhang] Reconstruction [Rekonstruktion] |
| EVIDENZ [évidence] | Prouvé [erwiesen] Supposé [vermutet] Source externe (indéterminée) [externe_Datenquelle] |
| HAUPTPROZESS [processus principal] | Eau [Wasser] Glissement [Rutschung] Chute [Sturz] Avalanche [Lawine] Effondrement / affaissement [Einsturz_Absenkung] Autres [Andere] |
| JA_NEIN_TYP [type oui-non] | Inconnu [nicht_bekannt] Oui [ja] Non [nein] |
| L_ANRISSTYP [type de décrochement (avalanche)] | Avalanche de plaques de neige [Schneebrettlawine] Avalanche de neige molle [Lockerschneelawine] |

| Nom du type d'énumération | Valeurs d'énumération |
|---|--|
| L_AUSLOESUNG [déclenchement (avalanche)] | Spontané [<i>spontan</i>] Explosifs [<i>Sprengung</i>] Personnes [<i>Personen</i>] Autres [<i>andere</i>] |
| 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 [<i>auf_dem_Boden</i>] Au sein de la couverture neigeuse [<i>innerhalb_der_Schneedecke</i>] |
| L_NEIGUNG [pente (avalanche)] | ≤ 30° 31 - 35° 36 - 40° 41 - 45° > 45° |
| L_SCHNEEQUALITAE T [qualité de la neige (avalanche)] | Sèche [<i>trocken</i>] Humide, mouillée [<i>feucht_nass</i>] |
| MAO [code MAO] | Valeur mesurée, constatation [<i>Messwert_Feststellung</i>] Hypothèse, estimation [<i>Annahme_Schaetzung</i>] Ne peut être déterminé [<i>nicht_bestimmbar</i>] |
| MAOE [code MAOE] | Valeur mesurée, constatation [<i>Messwert_Feststellung</i>] Hypothèse, estimation [<i>Annahme_Schaetzung</i>] Ne peut être déterminé [<i>nicht_bestimmbar</i>] Source externe (indéterminée) [<i>externe_Datenquelle</i>] |
| NS_QUELLEN [précipitation: source des données] | Mesure officielle [<i>offizielle_Messung</i>] Mesure privée [<i>private_Messung</i>] Radar de précipitation [<i>Niederschlagsradar</i>] Autre source [<i>andere_Quellen</i>] |
| PROZESSE_EA [processus partiels effondrement / affaissement] | Effondrement (dolines, par exemple) [<i>Einsturz</i>] Affaissement [<i>Absenkung</i>] |
| PROZESSE_L [processus partiels avalanche] | Non spécifié [<i>nicht_spezifiziert</i>] Avalanche coulante [<i>Fließlawine</i>] Avalanche poudreuse [<i>Staublawine</i>] Avalanche de glissement [<i>Gleitschneelawine</i>] Glissement du manteau neigeux [<i>Schneegleiten</i>] |
| PROZESSE_R [processus partiels glissement] | Non spécifié [<i>nicht_spezifiziert</i>] Glissement spontané [<i>spontane_Rutschung</i>] Coulée boueuse [<i>Hangmure</i>] Glissement permanent réactivé [<i>reaktivierte_permanente_Rutschung</i>] |
| PROZESSE_S [processus partiels chute] | Non spécifié [<i>nicht_spezifiziert</i>] Chute de pierres [<i>Steinschlag</i>] Chute de blocs [<i>Blockschlag</i>] Éboulement [<i>Felssturz</i>] Écroulement [<i>Bergsturz</i>] Chute de glace [<i>Eisschlag</i>] Chute de glacier [<i>Gletschersturz</i>] |

| Nom du type d'énumération | Valeurs d'énumération |
|--|---|
| PROZESSE_W [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 [Uebermuring] 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_TIEFE [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] |
| S_ANZAHL [nombre de pierres (chute)] | 1 2 à 10 > 10 |
| S_AUSBRUCH_QUELLE [source de détachement (chute)] | Paroi rocheuse [Felswand] Terrain meuble [Gehaengeschuf] Glacier [Gletscher] |
| S_FORM [forme (chute)] | Rectangulaire (parallélepipède) [rechteckig] Triangulaire (prismatoïde) [dreieckig] Arrondi [gerundet] |
| S_PERMAFROST [pergélisol (chute)] | Absent [nicht_vorhanden] Possible localement [lokal_moeglich] Vraisemblable sur de grandes surfaces [flaechenhaft_wahrscheinlich] |
| SC_ERHEBUNG [saisie (dommages)] | Pas de relevé [keine_Erhebung] Avec dommages [mit_Schaeden] Sans dommages [ohne_Schaeden] |
| SC_GRAD [degré de dommage] | Mort / détruit [tot_zerstoert] Blessé / endommagé [verletzt_beschaedigt] Indemne / touché [unverletzt_betroffen] |
| SC_KAT [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 |
|--|---|
| ST_GLETSCHERNAM E [nom du glacier] | Selon annexe 1 |
| STATUS [statut] | En élaboration [<i>in_Bearbeitung</i>] En attente de validation [<i>Freigabe_beantragt</i>] Validé [<i>freigegeben</i>] En révision [<i>in_Ueberarbeitung</i>] |
| TAGGENAUIGKEIT [précision du jour] | An [<i>Jahr</i>] Mois [<i>Monat</i>] Jour [<i>Tag</i>] |
| ZEITGENAUIGKEIT [précision temporelle] | Inconnu [<i>unbkannt</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 (Gletschername)] |
| 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 ^{er} 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 « méta-attribut », 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_MAO), 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 ». 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. S'il donne une valeur à l'attribut, le code MAO(E) doit prendre la valeur « A » ou « O ». 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). 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 |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---|--------|------|
| BI_ID | Clé primaire | GUID | 936DA01F-9ABD-4D9D-80C7-02AF85C822A8 | | mand | Oui |
| BI_ME_ID | Clé étrangère METEO | GUID | 489DA01F-9ABD-3ED9D-80C7-13AF85C822A8 | | opt | Non |
| BI_SE_ID | Clé étrangère SAMMELEREIGNIS | GUID | 594DA01F-9ABD-2E9D-80C7-38AF85C822A8 | | opt | Oui |
| BI_DATENHERR | Propriétaire des données | Énumération : <i>DATENHERR</i> | 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: <canton> - <an> - <processus principal> - <flag> <nombre> KK-yyyy-P-fnnnn où KK = abréviation du canton (composée de 2 lettres majuscules ; Liechtenstein : FL ; à l'extérieur de la Suisse: EX) yyyy = an (nombre entier à 4 chiffres >= 1000) P = sigle pour le processus principal (EA : effondrement / affaissement L : avalanche R : glissement S : chute W : eau A : autres) f = 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 : (0: importé (depuis StorMe 2.0 ou via l'interface CSV) 1 : généré dans StorMe 3.0 2 : banque de données SLF 3 : banque de données sur les coulées boueuses WSL 4 : externe (gestion de données master chez le mandant) 5 : banque de données des glaciers (EPF Zurich ou Université de Zurich) 6 : CFF (importation unique en cas de première intégration dans StorMe 3.0) nnnn = 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> | | |
| BI_GEOMETRIE | Localisation (point) | ChBasis.Coord2 | | Situation de l'information de base sur des aperçus de grande ampleur. | mand | Oui |
| BI_HP_WASSER | Processus principal Eau | BOOLEAN | <i>Oui</i> | Type de processus principal : en cas d'enchaînements de processus, plusieurs processus principaux sont indiqués. | mand | Oui |
| BI_HP_RUTSCHUNG | Processus principal Glissement | BOOLEAN | <i>Oui</i> | Type de processus principal : en cas d'enchaînements de processus, plusieurs processus principaux sont indiqués. | mand | Oui |
| BI_HP_STURZ | Processus principal Chute | BOOLEAN | <i>Non</i> | Type de processus principal : en cas d'enchaînements de processus, plusieurs processus principaux sont indiqués. | mand | Oui |
| BI_HP_LAWINE | Processus principal Avalanche | BOOLEAN | <i>Non</i> | Type de processus principal : en cas d'enchaînements de processus, plusieurs processus principaux sont indiqués. | mand | Oui |
| BI_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG | 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 |
| BI_HP_ANDERE | Processus principal Autres | BOOLEAN | <i>Non</i> | Type de processus principal : en cas d'enchaînements de processus, plusieurs processus principaux sont indiqués. | mand | Oui |

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

| | | | | | | |
|------------------------------|---|--|-------------------------------|---|---|-----|
| BI_GLETSCHER | Évènement glacier | BOOLEAN | <i>true</i> | Oui : les phénomènes documentés ont été déclenchés par des processus glaciaires (rupture de glace, crue glaciaire ou similaire). Condition : attribut = «true», si BI_GLETSCHER est défini; attribut = «false», si BI_GLETSCHER est vide. | mand | Oui |
| BI_NAME_LOKALITAET | Nom (1) du lieu, lieu-dit | Texte (50 caractères) | <i>Marzili</i> | N'indiquer qu'un seul nom. | opt | Oui |
| BI_GEWAESSERNAME | 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 |
| BI_GLETSCHERNAME | Nom du glacier (1) | Énumération : <i>ST_GLETSCHERNAME</i> | <i>Griessgletscher</i> | Condition : indication obligatoire si BI_GLETSCHER = „Ja“; champ obligatoirement vide si BI_GLETSCHER = „Nein“ Remarque : 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 |
| BI_ERFASSUNG_DATUM | Date de relevé | Date (<i>XMLDate</i>) | <i>2008-11-08</i> | Plage de valeurs : [1900-01-01..2999-12-31] | opt | Non |
| BI_ERFASSUNG_NACHNAME | Nom de la personne faisant le relevé | Texte (50 caractères) | <i>Graber</i> | Personne | opt | Non |
| BI_ERFASSUNG_VORNAME | Prénom de la personne faisant le relevé | Texte (50 caractères) | <i>Barbara</i> | Personne | opt | Non |
| BI_ERFASSUNG_STELLE | Service faisant le relevé | Texte (50 caractères) | <i>Graber & Gruber AG</i> | Service compétent, bureau, institution | opt | Non |

| | | | | | | |
|-----------------------|--|---|---|---|----------------------|-----|
| BI_GEMEINDE | 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 |

| | | | | | | |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------|---|------|-----|
| BI_STATUS | Statut de l'objet StorMe | Énumération : <i>STATUS</i> | <i>Validé</i> | <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_FLAECH** [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-2I9D-80C7-53AF85C822A8 | | mand | Non |
| BE_F_FLAECH | Localisation (surface) | CHBase.Surface | | Localisation de l'observation | mand | Non |
| BE_F_TYP | Type d'observation (surface) | Énumération : <i>BEOB_FLAECH_T YP</i> | <i>Dépôt de bois</i> | Catégorisation de l'observation | mand | Non |
| BE_MEMO | Description de l'observation | Texte de plusieurs lignes (4000 caractères) | <i>Dépôt sur le cône de l'avalanche, environ 20 stères</i> | 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 : BEOB_LINIE_TYP | R Fissure de traction, ligne de rupture | Catégorisation de l'observation | mand | Non |
| BE_MEMO | Description de l'observation | Texte de plusieurs lignes (4000 caractères) | H 1.5 m, B 5 m, L 20 m | 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 : BEOB_PUNKT_TYP | 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-7T9D-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 ²] | Nombre (nombre entier) | 400 | | opt (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) | Affaissement sans signe annonciateur | 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_FLAECH | Surface d'effondrement [m²] | Nombre (nombre entier) | 400 | | opt (techniquement obligatoire) | Oui |
| DI_EA_E_FLAECH_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) | Effondrement sans signe annonceur | 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> | <i>Personnes</i> | | 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> | <i>Avalanche de plaques de neige</i> | | 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 | Épaisseur 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> | <i>Non</i> | | 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 : <i>JA_NEIN_TYP</i> | <i>Non</i> | | mand | Non |
| DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR | Volume de dépôt [m³] | Nombre (nombre décimal) | <i>6000.0</i> | | <u>opt</u> (techniquement obligatoire) | Oui |
| DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO | Code MAO pour le volume de dépôt | Énumération : <i>MAO</i> | Valeur mesurée, constatation | | mand | Oui |
| DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE | Épaisseur maximale des matières déposées [m] | Nombre (nombre décimal) | <i>3.5</i> | | <u>opt</u> (techniquement obligatoire) | Oui |
| DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE_MAO | Code MAO pour l'épaisseur maximale des matières déposées | Énumération : <i>MAO</i> | Valeur mesurée, constatation | | mand | Oui |
| DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREIT E | Largeur maximale des matières déposées [m] | Nombre (nombre entier) | <i>70</i> | | opt | Non |
| DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREIT E_MAO | Code MAO pour la largeur maximale des matières déposées | Énumération : <i>MAO</i> | Valeur mesurée, constatation | | (opt) | Non |
| DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE | Qualité de la neige | Énumération : <i>L_SCHNEEQUALIT AET</i> | Humide, mouillée | | opt | Non |
| DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE_MAO | Code MAO pour la qualité de la neige | Énumération : <i>MAOE</i> | 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 | Épaisseur 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 [m³] | Nombre (nombre décimal) | 250.0 | | <u>opt</u> (techniquement obligatoire) | Oui |
| DI_R_BEWEGTE_KUBATUR_MAO | 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 | Matières meubles | Condition : l'attribut ne doit pas s'appliquer aux coulées boueuses. | opt | Non |
| DI_R_MATERIAL_MAO | Code MAO pour les matières de la masse mobilisée | Énumération : MAO | Valeur mesurée, constatation | Condition : l'attribut ne doit pas s'appliquer aux coulées boueuses. | (opt) | Non |
| DI_R_GLEITFLA | Surface de glissement | Énumération : RS_GLEITFLAECHE | Dans les matières meubles | Condition : l'attribut ne doit pas s'appliquer aux coulées boueuses. | opt | Non |
| DI_R_GLEITFLA_MAO | Code MAO pour la surface de glissement | Énumération : MAO | Valeur mesurée, constatation | Condition : l'attribut ne doit pas s'appliquer aux coulées boueuses. | (opt) | Non |
| DI_R_GLEITFLA_TIEFE | Profondeur de la surface de glissement | Énumération : RS_GLEITFLAECHE_TIEFE | 2 – 10 m (moyennement profond) | Condition : l'attribut ne doit pas s'appliquer aux coulées boueuses. | opt | Non |
| DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO | Code MAO pour la profondeur de la surface de glissement | Énumération : MAO | Valeur mesurée, constatation | Condition : l'attribut ne doit pas s'appliquer aux coulées boueuses. | (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 | <i>Oui</i> | 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 | <i>Non</i> | 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 | <i>Non</i> | Mécanisme impliqué dans le déclenchement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication ») | mand | Non |
| DI_S_AUSLOESUNG_WURZEL | Déclenchement : fracturation par des racines | BOOLEAN | <i>Non</i> | 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 | <i>Non</i> | 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 : <i>MAO</i> | Valeur mesurée, constatation | | mand | Non |
| DI_S_AUSBRUCH_QUELLE | Zone de rupture | Énumération : <i>S_AUSBRUCH_QUELLE</i> | <i>Paroi rocheuse</i> | Origine du bloc | opt | Non |
| DI_S_AUSBRUCH_QUELLE_MAO | Code MAO pour la zone de rupture | Énumération : <i>MAO</i> | Valeur mesurée, constatation | | (opt) | Non |
| DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR | Volume des matières éboulées [m³] | Nombre (nombre décimal) | 3 | | opt | Non |
| DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR_MAO | Code MAO pour le volume des matières éboulées | Énumération : <i>MAO</i> | Valeur mesurée, constatation | | (opt) | Non |
| DI_S_PERMAFROST | Pergélisol dans la zone de rupture | Énumération : <i>S_PERMAFROST</i> | <i>Absent</i> | | opt | Non |
| DI_S_PERMAFROST_MAO | Code MAO pour le pergélisol | Énumération : <i>MAO</i> | Valeur mesurée, constatation | | (opt) | Non |
| DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR | Volume de matières déposées [m³] | Nombre (nombre décimal) | 3.5 | | <u>opt</u> (techniquement obligatoire) | Oui |
| DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO | Code MAO pour le volume de matières déposées | Énumération : <i>MAO</i> | Valeur mesurée, constatation | | mand | Oui |
| DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL | Nombre de pierres / de blocs déposés | Énumération : <i>S_ANZAHL</i> | > 10 | | <u>opt</u> (techniquement obligatoire) | Oui |
| DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL_MAO | Code MAO pour le nombre de pierres / de blocs déposés | Énumération : <i>MAO</i> | Valeur mesurée, constatation | | mand | Oui |
| DI_S_MAXBLOCK_DIM_A | Dimension du plus gros bloc, axe a [m] | Nombre (nombre décimal) | 1.2 | $a \geq b \geq c$ | <u>opt</u> (techniquement obligatoire) | Oui |
| DI_S_MAXBLOCK_DIM_B | Dimension du plus gros bloc, axe b [m] | Nombre (nombre décimal) | 0.7 | $a \geq b \geq c$ | <u>opt</u> (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 | $a \geq b \geq c$ | <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 (parallélepède) | | <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 atterrissement dans ce tronçon de lit</i> | Description de l'événement eau, p. ex. : Q_{\max} 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]** (ruissellement / 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_GERINNEGEOMETRIE | Déclenchement : surcharge en raison de la géométrie trop faible du lit | BOOLEAN | Oui | Cause du débordement | mand | Oui |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_SCHWEMMGUT | Déclenchement : obstruction par des matières flottantes | BOOLEAN | Non | Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication ») | mand | Oui |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_GESCHIEBE | Déclenchement : obstruction par des alluvions | BOOLEAN | Oui | Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication ») | mand | Oui |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_AUFLANDUNG | Déclenchement : obstruction par des alluvions | BOOLEAN | Oui | Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication ») | mand | Oui |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_DAMMBRUCH | Déclenchement : rupture de digue | BOOLEAN | Non | Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication ») | mand | Oui |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_KANALISATION | Déclenchement : surcharge de canalisation | BOOLEAN | Non | Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication ») | mand | Oui |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_SEEAUSBRUCH | Déclenchement : débordement d'un lac (glaciaire) | BOOLEAN | Non | Cause du débordement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication ») | mand | Oui |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_ANDERE | 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 [m³] 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 | Condition : obligatoire si DI_UM_AUSLOESUNG_SEEAUSBRUCH = „Ja“ | (opt) | Oui |
| DI_W_UM_ABLAG_VOL_FEST | Volume [m³] 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 | Épaisseur [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 [m³] | 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 [m³/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_MAO | 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_TRIEBSCHEE | Intempérie : neige soufflée | BOOLEAN | <i>Non</i> | Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication ») | mand | Non |
| ME_WITTERUNG_SCHNEEFUCHT | Intempérie : couverture neigeuse humide | BOOLEAN | <i>Non</i> | Indication sur les conditions météo avant ou pendant l'événement (FALSE signifie : « non » ou « pas d'indication ») | mand | Non |
| ME_WITTERUNG_SCHEESCHMELZE | Intempérie : fonte de neige | BOOLEAN | <i>Non</i> | 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 | <i>Non</i> | 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 | <i>Non</i> | 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 | <i>Non</i> | 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 | <i>Non</i> | 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 : <i>NS_QUELLEN</i> | <i>Mesure privée</i> | | opt | Non |
| ME_NS_DAUER | Durée des précipitations [h] | Nombre (nombre décimal) | <i>0.75</i> | | opt | Non |
| ME_NS_DAUER_MAO | Code MAO pour la durée des précipitations | Énumération : <i>MAO</i> | 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_GEOMETRIE | 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 : <i>EVIDENZ</i> | <i>Prouvé</i> | <i>Nécessaire pour la représentation</i> Qualité de la délimitation spatiale | mand | Oui |
| PR_ERHEBUNGSART | Type de relevé | Énumération : <i>ERHEBUNGSART</i> | <i>Photo aérienne</i> | | opt | Non |
| PR_KARTIERUNG_DATUM | Date de la cartographie | Date (<i>XMLDate</i>) | <i>1999-08-26</i> | | 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) | <i>Séisme</i> | 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 : <i>PROZESSE_EA</i> | <i>Effondrement</i> | 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 : <i>PROZESSE_L</i> | <i>Avalanche coulante</i> | 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 : <i>PROZESSE_R</i> | <i>Coulée boueuse</i> | 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 : <i>PROZESSE_S</i> | <i>Chute de pierres</i> | 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 : <i>PROZESSE_W</i> | 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 : <i>DATENHERR</i> | <i>CFF</i> | 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) | <i>Crue dans la partie supérieure de l'Engital</i> | | mand | Oui |
| SE_NR | Numéro d'événement (pour la communication vers l'extérieur à l'échelle de la Suisse) | Texte (15 caractères) | <i>SBB-1994-0001</i> | 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. | | |
| SE_GEOMETRIE | Point central | CHBase.Coord2 | | Situation de l'événement agrégé sur des aperçus de grande ampleur. | mand | Oui |
| SE_DATUM | Date de l'événement agrégé | Date (<i>StorMeDate</i>) | 1994-08-14 | La date du plus ancien objet StorMe associé est déterminante. Si le mois ou l'événement ne peut pas être spécifié (cf. attribut SE_DATUM_GENAUIGKEIT), le jour et/ou le mois sont mis à « 0 ». | mand | Oui |
| SE_DATUM_GENAUIGKEIT | Indication de la précision relative à la date | Énumération : <i>TAGGENAUIGKEIT</i> | <i>Jour</i> | | mand | Oui |
| SE_HP_WASSER | Processus principal : eau | BOOLEAN | <i>Oui</i> | Indiquer chaque processus principal des objets StorMe concernés | mand | Oui |
| SE_HP_RUTSCHUNG | Processus principal : glissement | BOOLEAN | <i>Non</i> | Indiquer chaque processus principal des objets StorMe concernés | mand | Oui |
| SE_HP_STURZ | Processus principal : chute | BOOLEAN | <i>Non</i> | Indiquer chaque processus principal des objets StorMe concernés | mand | Oui |
| SE_HP_LAWINE | Processus principal : avalanche | BOOLEAN | <i>Non</i> | Indiquer chaque processus principal des objets StorMe concernés | mand | Oui |
| SE_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG | Processus principal : effondrement / affaissement | BOOLEAN | <i>Non</i> | Indiquer chaque processus principal des objets StorMe concernés | mand | Oui |
| SE_HP_ANDERE | Processus principal : autres | BOOLEAN | <i>Non</i> | Indiquer chaque processus principal des objets StorMe concernés | mand | Oui |
| SE_GEWAESSERTNAME | Nom du cours d'eau | Texte (50 caractères) | <i>Rhin</i> | Nom (1) du plus grand cours d'eau concerné Condition : le nom doit être indiqué si SE_HP_WASSER = „Ja“ | opt | Oui |
| SE_ERHEBUNG_NACHNAME | Nom de la personne faisant le relevé | Texte (50 caractères) | <i>Kratzer</i> | Personne | opt | Non |
| SE_ERHEBUNG_VORNAME | Prénom de la personne faisant le relevé | Texte (50 caractères) | <i>Alfred</i> | Personne | opt | Non |
| SE_ERHEBUNG_STELLE | 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 SE_METEO_BEMERKUNGEN | Remarques concernant la météo pour la diffusion externe | Texte de plusieurs lignes (4000 caractères) | <i>Aucune</i> | Champ de texte libre pour la représentation ou pour une publication non commentée Nous recommandons une longueur maximale de 600 caractères. | opt | Oui |
| SE_SCHADEN_BEMERKUNGEN | Remarques concernant les dommages pour la diffusion externe | Texte de plusieurs lignes (4000 caractères) | <i>Aucune</i> | Champ de texte libre pour la représentation ou pour une publication non commentée Nous recommandons une longueur maximale de 600 caractères. | opt | Oui |
| SE_PROZESS_BEMERKUNGEN | Remarques concernant le(s) processus et références concernant les documents disponibles pour la diffusion externe | Texte de plusieurs lignes (4000 caractères) | <i>Aucune</i> | 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 |
| SE_DOKUMENTATION_MEMO | 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 |
| [SE_FLAG] | <i>Indicateur (flag) Gros événement</i> | BOOLEAN | <i>Non</i> | <i>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).</i> | <i>mand</i> | <i>ne fait pas partie du modèle de données selon GeolG ; 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 |
|----------------|--------------|----------------|--------------------------------------|----------|--------|------|
| SC_ID | Clé primaire | GUID | 672DA01F-9ABD-6U9D-80C7-86AF85C822A8 | | mand | Oui |

| Nom d'attribut | Explication | Type de donnée | Exemple | Remarque | Saisie | MGDM |
|----------------------|--|---|--|---|---|------|
| SC_BI_ID | Clé étrangère BASISINFORMATION | GUID | 374DA01F-9ABD- 2F9D-80C7- 86AF85C822A8 | | mand | Oui |
| SC_GEOMETRIE | Localisation (point) | CHBase.Coord2 | | Localisation du point central (des dommages) | mand | Oui |
| SC_MENSCH_TIER | Dommages aux hommes, aux animaux | Énumération : SC_ERHEBUNG | Avec dommages | | mand | Oui |
| SC_SACHWERTE | Dommages aux biens | Énumération : SC_ERHEBUNG | Avec dommages | | mand | Oui |
| SC_INFRASTRUKTUR | Dommages aux infrastructures, aux voies de communication | Énumération : SC_ERHEBUNG | Avec dommages | | mand | Oui |
| SC_LW_WALD | Dommages aux terres agricoles, aux forêts | Énumération : SC_ERHEBUNG | Pas de relevé | | mand | Oui |
| SC_BEMERKUNGEN | Remarques concernant la diffusion externe (dommages) | Texte de plusieurs lignes (4000 caractères) | 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. | 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 |
| SC_SCHADEN_MEMO | Remarque concernant les dommages (interne) | Texte de plusieurs lignes (4000 caractères) | Site signalé à l'aide de bandes de marquage | Travaux de déblaiement, volumes, mesures immédiates, type des dommages portés aux bâtiments, autres | opt | Non |
| SC_MENSCHEN_TOT | 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 |
| SC_MENSCHEN_VERLETZT | 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 (nombre) | | 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 |
|---|----------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|--|
| Sammelereignis (Événement agrégé) | | | | | |
| | 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_GENAUIGKEIT est représentée. |
| | | | SE_DATUM_GENAUIGKEIT | 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_ABSSENKUNG | Non | |

| | | | | | |
|---|----------------------|--|--------------------------|-----|--|
| | | | SE_HP_ANDERE | Non | |
| | | Nom du cours d'eau | SE_GEWAESSERTNAME | 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 | |
| Basis-information (information de base) | | | | | |
| | 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 BIlon 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 | |
| Schaden (dommages) | | | | | |
| | | 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 | |
| Prozess- raum_W, Prozess- raum_R, Prozess- raum_S, Prozess- raum_L, Prozess- raum_EA, Prozess- raum_A (zone de processus) | | | | | |
| | 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_TIERE 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_TIERE 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_TIERE, 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.

En fonction de l'échelle

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)

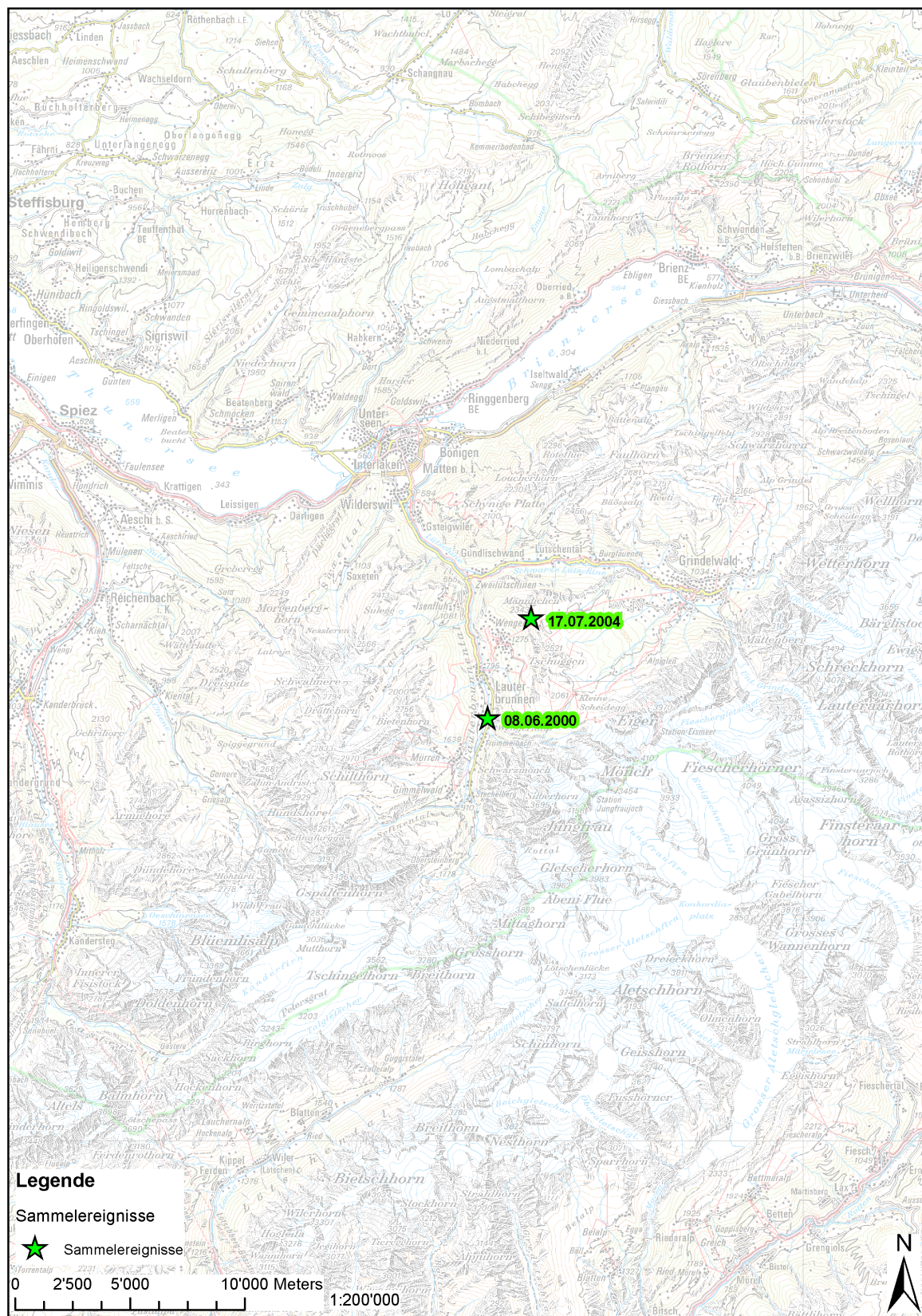


Figure 4: Modèle de représentation Cadastre des événements naturels selon la LGéo. Exemple 1, très petite échelle

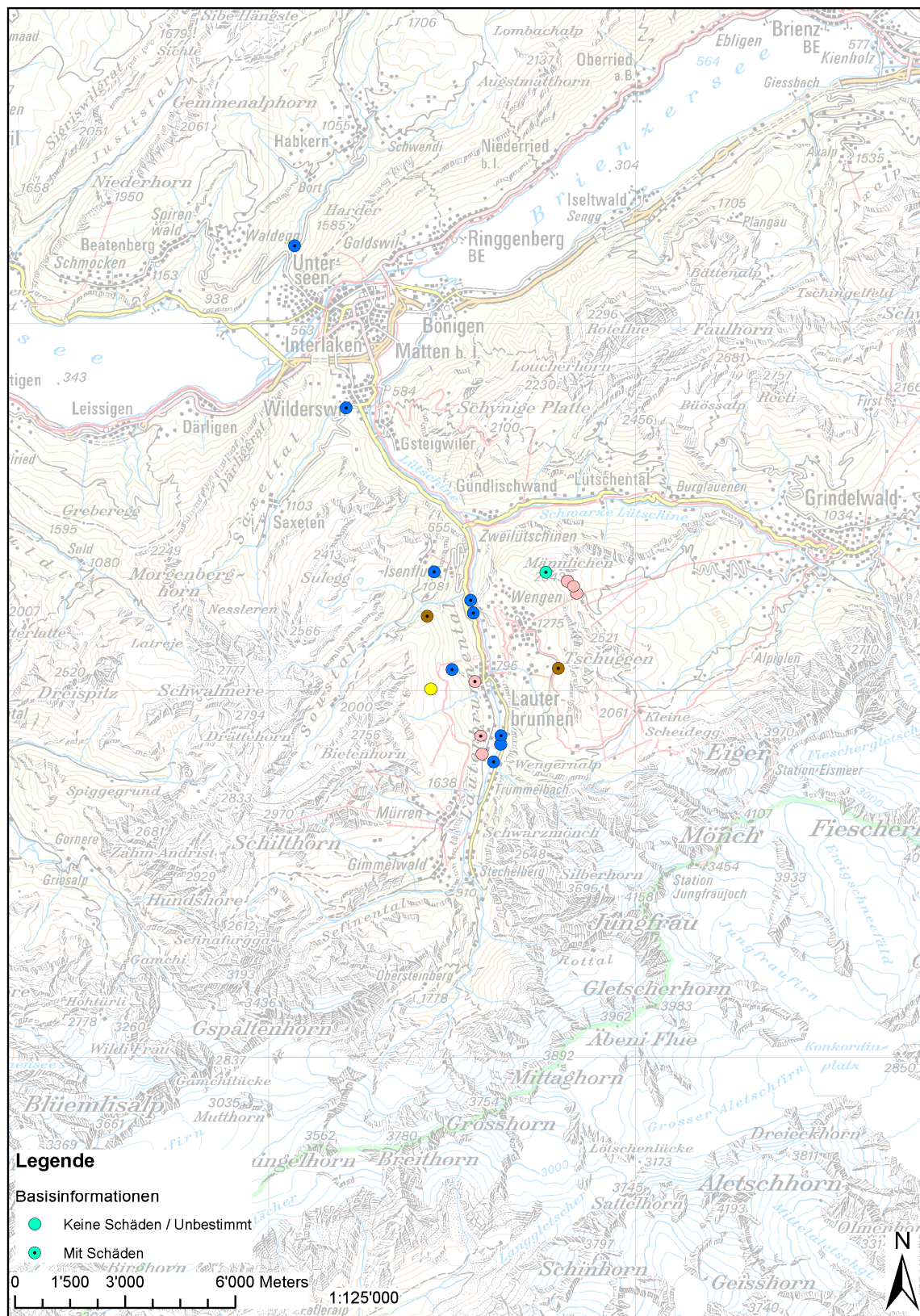


Figure 5: Modèle de représentation Cadastre des événements naturels selon la LGéo. Exemple 2, petite échelle.

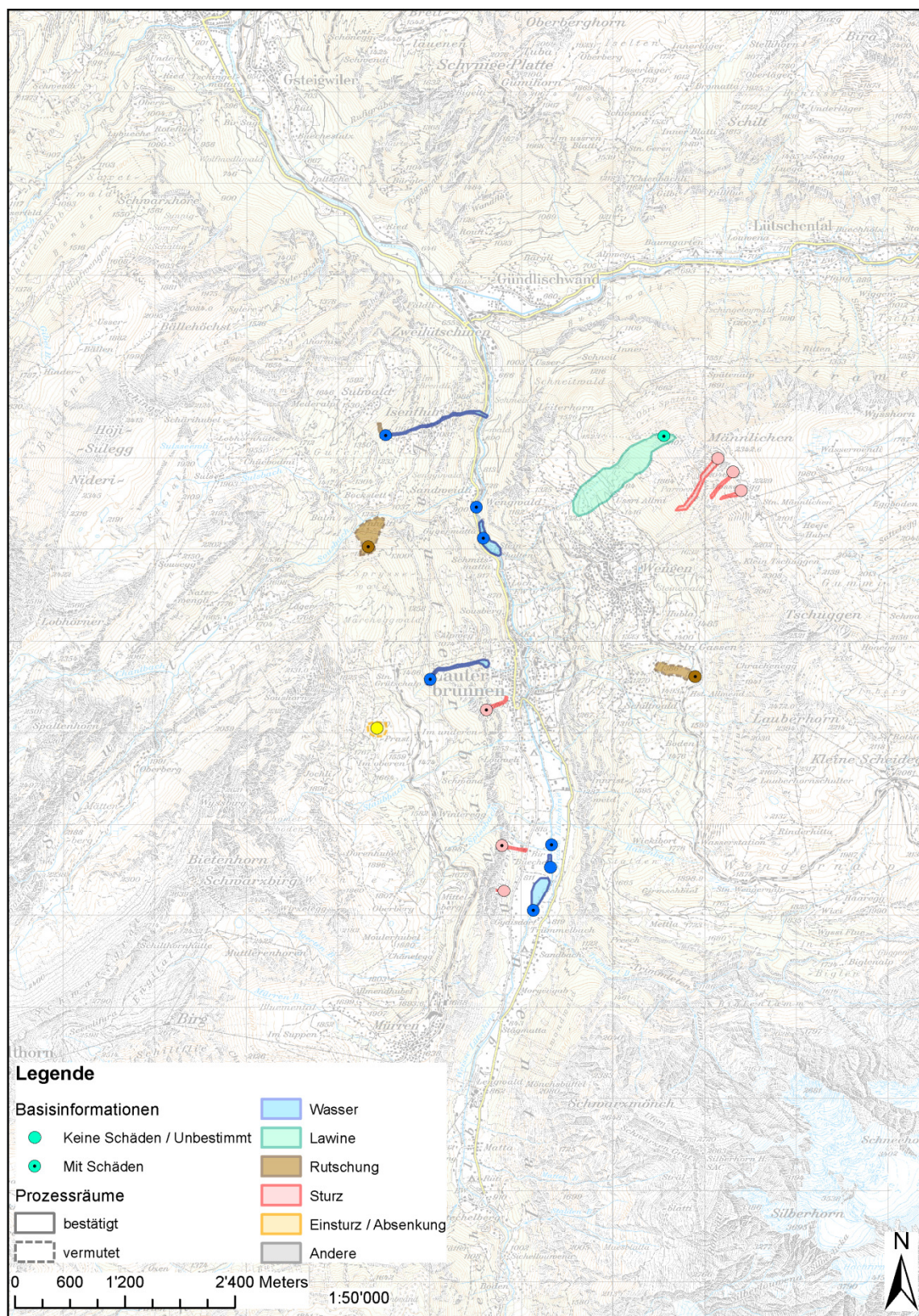


Figure 6: Modèle de représentation Cadastre des événements naturels selon la LGéo. Exemple 3, échelle moyenne.

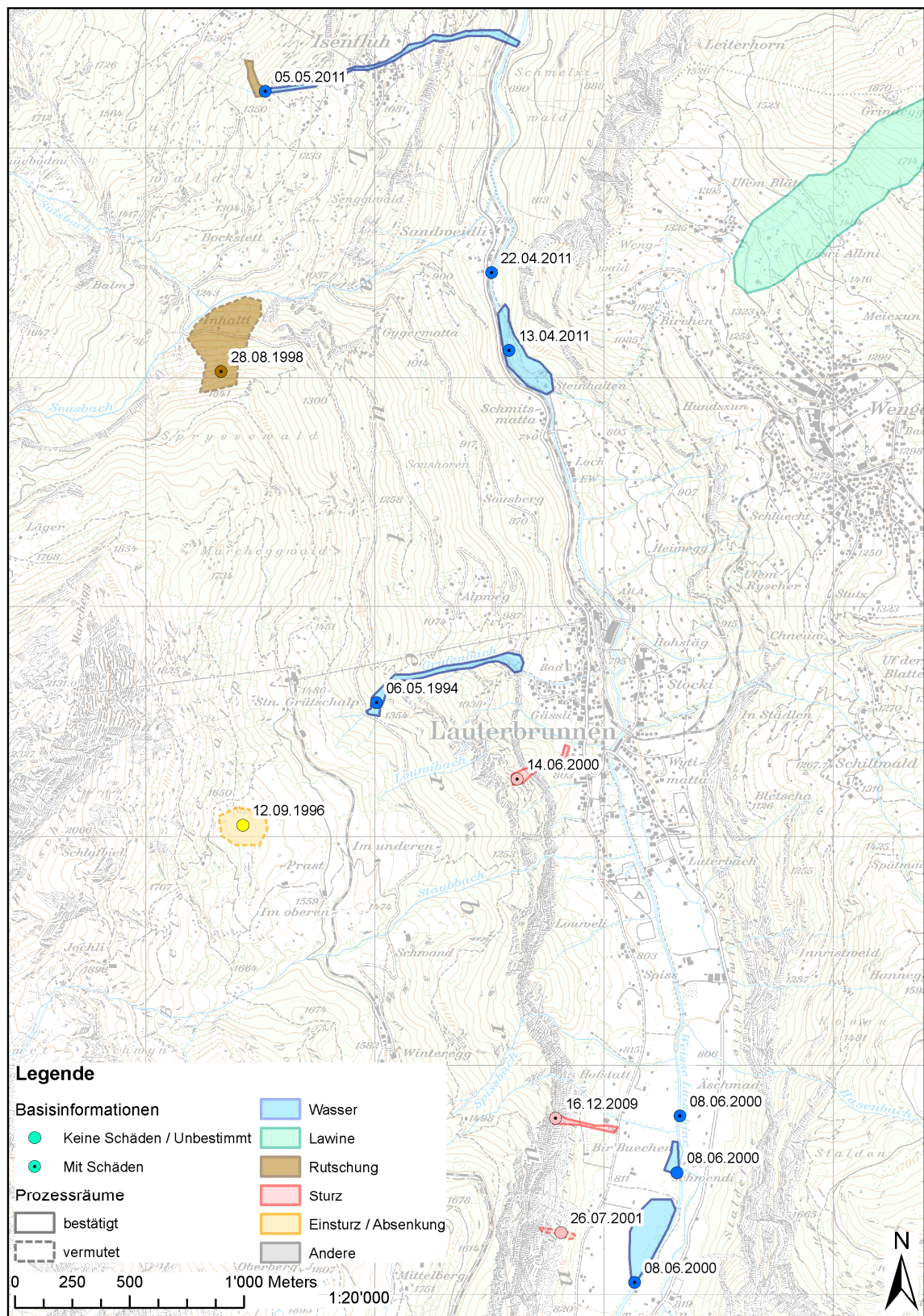


Figure 7: Modèle de représentation Cadastre des événements naturels selon la LGéo. Exemple 4, grande échelle

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

| Objektklasse | Objekt | Anzeigename | Sichtbarkeit | Label | Form | | Farbe | | | Vorschau | | Sichtbar | Sachinfos |
|--------------------|----------|--|--------------|-------|---------|-------------------|----------------|--------------------------|-------------|------------|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| | | | | | Typ | Umriß | Füllung | Umriß | Füllung | RGB | Basisinfo ohne / mit Schäden | Prozessraum bestätigt / vermutet | |
| Basisinformationen | BL_HP_W | Basisinfo Wasserprozess | >1:200'000 | Datum | Punkt | Kreis (mit Punkt) | fest | Schwarz | 0/112/255 | 0/0/0 | | – | StörMe Nr., Datum, Gemeinde, Aufzählung Prozesse, Schadensgruppe, Bemerkungen |
| | BL_HP_L | Basisinfo Lawinenprozess | >1:200'000 | Datum | Punkt | Kreis (mit Punkt) | fest | Schwarz | 0/255/197 | 0/0/0 | | – | StörMe Nr., Datum, Gemeinde, Aufzählung Prozesse, Schadensgruppe, Bemerkungen |
| | BL_HP_R | Basisinfo Rutschprozess | >1:200'000 | Datum | Punkt | Kreis (mit Punkt) | fest | Braun | 169/112/0 | 0/0/0 | | – | StörMe Nr., Datum, Gemeinde, Aufzählung Prozesse, Schadensgruppe, Bemerkungen |
| | BL_HP_S | Basisinfo Sturzprozess | >1:200'000 | Datum | Punkt | Kreis (mit Punkt) | fest | Hellrot | 255/190/190 | 0/0/0 | | – | StörMe Nr., Datum, Gemeinde, Aufzählung Prozesse, Schadensgruppe, Bemerkungen |
| | BL_HP_EA | Basisinfo Einsturz / Absenkungsprozess | >1:200'000 | Datum | Punkt | Kreis (mit Punkt) | fest | Gelb | 255/255/0 | 0/0/0 | | – | StörMe Nr., Datum, Gemeinde, Aufzählung Prozesse, Schadensgruppe, Bemerkungen |
| | BL_HP_A | Basisinfo anderer Prozess | >1:200'000 | Datum | Punkt | Kreis (mit Punkt) | fest | Grau | 156/156/156 | 0/0/0 | | – | StörMe Nr., Datum, Gemeinde, Aufzählung Prozesse, Schadensgruppe, Bemerkungen |
| Prozessräume | PR_W | Prozessraum Wasser | >1:100'000 | – | Polygon | Linie | fest/gepunktet | blau, 50% transparent | 155/223/225 | 64/101/235 | | | StörMe Nr., Datum, Teilprozess, Evidenz (bestätigt / vermutet) |
| | PR_L | Prozessraum Lawine | >1:100'000 | – | Polygon | Linie | fest/gepunktet | türkis, 50% transparent | 156/255/212 | 0/169/132 | | | StörMe Nr., Datum, Teilprozess, Evidenz (bestätigt / vermutet) |
| | PR_R | Prozessraum Rutschung | >1:100'000 | – | Polygon | Linie | fest/gepunktet | braun, 50% transparent | 170/115/0 | 95/50/0 | | | StörMe Nr., Datum, Teilprozess, Evidenz (bestätigt / vermutet) |
| | PR_S | Prozessraum Sturz | >1:100'000 | – | Polygon | Linie | fest/gepunktet | hellrot, 50% transparent | 255/190/190 | 255/0/0 | | | StörMe Nr., Datum, Teilprozess, Evidenz (bestätigt / vermutet) |
| | PR_EA | Prozessraum Einsturz / Absenkung | >1:100'000 | – | Polygon | Linie | fest/gepunktet | gelb, 30% transparent | 255/235/175 | 255/170/0 | | | StörMe Nr., Datum, Teilprozess, Evidenz (bestätigt / vermutet) |
| | PR_A | Prozessraum anderer Prozess | >1:100'000 | – | Polygon | Linie | fest/gepunktet | grau, 50% transparent | 204/204/204 | 78/78/78 | | | StörMe Nr., Datum, Teilprozess, Evidenz (bestätigt / vermutet) |
| Sammelereignisse | SE_SP | Sammelereignis (Schwerpunkt) | <1:200'000 | Datum | Punkt | Stern | fest | grün | Schwarz | 0/255/0 | 0/0/0 | | Datum, Gemeinde, Prozess, Gewässenname, Mätkennungsnummer, Schadensmemo, Prozessmemo, verfügbare Dokumente |

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-Attributen «!!@ 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
 *   méta-attributs 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 -- parallelepipède)  
    dreieckig,           !! (Prismatoid -- prismatoïde)  
    gerundet  
);  
  
SC_ERHEBUNG = (  
    keine_Erhebung,  
    mit_Schaeden,  
    ohne_Schaeden  
);  
  
SC_GRAD = (  
    tot_zerstoeert,  
    verletzt_beschaedigt,  
    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_Anzahl,
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_Uebearbeitung
);

TAGGENAUIGKEIT = (
    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 entsprechen.
  * (6) BI_DATUM ist zwingend, falls BI_DATUM_GENAUEIGKEIT != 'unbekannt' und leer, falls
  * BI_DATUM_GENAUEIGKEIT == '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_GENAUEIGKEIT != 'unbekannt' et vide, si
  * BI_DATUM_GENAUEIGKEIT == 'unbekannt'.
  * Remarque:
  * Les secondes ne sont pas considérées à BI_DATUM. */
  BI_DATUM_GENAUEIGKEIT : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.ZEITGENAUEIGKEIT; !! (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_GEWASSERNAME : 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, "SO", 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_GENAUIGKEIT != #unbekannt) OR
NOT (DEFINED (BI_DATUM)) AND (BI_DATUM_GENAUIGKEIT == #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)
  /** Beispielkommentar 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_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 =          !! |sera étendu; ruissellement / 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 / Übermuring
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 = '0' sein,
    *   ansonsten 'M' oder 'A'.
    *   ---
    *   Si tous les attributs de déclenchement (AUSLOESUNG) = 'false', alors
    *   DI_W_UM_AUSLOESUNG_MAO = '0', 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 enstrecken.
  * ---
  * 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_GEWAESSERTNAME : 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_GEWAESSERTNAME);
END SAMMELEREIGNIS;

```

```

CLASS SCHADEN =
    SC_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
    SC_BI_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
    SC_GEOMETRIE : 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_BEMERKUNGEN : 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 =
    SS_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
    SS_SC_ID : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.GUID;
    SS_KAT : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.SC_KAT;
    SS_GRAD : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.SC_GRAD;
    SS_QUANT : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.INTEGER;
    SS_MAO : MANDATORY Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAOE;
    /** 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
        (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
        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
        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-Attributen «!!@ cid» für den IG/Check und «!!@ name» für den ilivalicator 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
 *   méta-attributs nécessaires "!!@ cid" pour l'IG/Check et "!!@ name" pour l'ilivalicator.
 * - 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 D_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_Anrisraum,
  R_Ablagerungsraum,
  L_Anrisraum_erwiesen,
  L_Anrisraum_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_Stauchwulst,
  S_Ausbruchgebiet_erwiesen,
  S_Ausbruchgebiet_vermutet,
  S_Sturzbahn_erwiesen,

```

```

    S_Sturzbahn_vermutet,
    L_Lawinenanriss_erwiesen,
    L_Lawinenanriss_vermutet,
    L_Sturzbahn_erwiesen,
    L_Sturzbahn_vermutet,
    andere
);

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_Bloেকে,
    S_Sturzablagerung_Grossbloেকে,
    S_Sturzablagerung_Steine_vorhanden,
    S_Sturzablagerung_Bloেকে_vorhanden,
    S_Sturzablagerung_Grossbloেকে_vorhanden,
    andere
);

DATUM = FORMAT INTERLIS.XMLDate "1900-01-01" .. "2999-12-31";
/* Bezüglich 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_GLEITFLAECHEN = (
    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 entstrecken, 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 BEOBACHTUNG (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 BEOBACHTUNG;

CLASS BEOBACHTUNG_FLAECH
EXTENDS BEOBACHTUNG =
    BE_F_FLAECH : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Surface;
    BE_F_TYP : MANDATORY Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.BEOB_FLAECH_TYP;
END BEOBACHTUNG_FLAECH;

CLASS BEOBACHTUNG LINIE
EXTENDS BEOBACHTUNG =
    BE_L LINIE : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Line;
    BE_L_TYP : MANDATORY Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.BEOB_LINIE_TYP;
END BEOBACHTUNG LINIE;

CLASS BEOBACHTUNG_PUNKT
EXTENDS BEOBACHTUNG =
    BE_P_PUNKT : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Coord2;
    BE_P_TYP : MANDATORY Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.BEOB_PUNKT_TYP;
END BEOBACHTUNG_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 affaïssement
    DI_EA_A_TIEFE : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.DOUBLE; !! (102)
    DI_EA_A_TIEFE_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (102)
    /** Beispielkommentar 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 ce 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 Syntax 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 syntax. */

```



```

!!@ 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_ANRISSTYP : Naturereigniskataster_umfassend LV95_V1.L_ANRISSTYP; !! (106)
DI_L_ANRISSTYP_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_GLEITFLAECHEN; !! (119) (121)
DI_R GLEITFLA_MAO : Naturereigniskataster_MGDM_LV95_V1.MAO; !! (119) (121)
DI_R GLEITFLA_TIEFE :
    Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.RS_GLEITFLAECHEN_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_AUSBRUCH_QUELLE : Naturereigniskataster_umfassend_LV95_V1.S_AUSBRUCH_QUELLE;    !! (123)
DI_S_AUSBRUCH_QUELLE_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_AUSBRUCH_QUELLE)) OR ((DI_S_AUSBRUCH_QUELLE_MAO ==
    #Messwert_Feststellung)
    OR (DI_S_AUSBRUCH_QUELLE_MAO == #Annahme_Schaetzung));
!!@ cid = (123b)
!!@ name = (123b)
MANDATORY CONSTRAINT    !! (123b)
    DEFINED (DI_S_AUSBRUCH_QUELLE) OR ((DI_S_AUSBRUCH_QUELLE_MAO != #Messwert_Feststellung)
    AND (DI_S_AUSBRUCH_QUELLE_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; !! |ruissellement /
END DETAILINFORMATION_W_OG; !! |remontée de nappe

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 / Übermürung -- 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) !! |tielles
  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 entsprechen, 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 entsprechen, 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 entsprechen, 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 entsprechen, 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 entsprechen, 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 entsprechen, 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 géoinformation (loi sur la géoinformation, LGéo), RS 510.62, <http://www.admin.ch/ch/f/rs/5/510.62.fr.pdf>
- [2] Ordonnance du 21 mai 2008 sur la géoinformation (ordonnance sur la géoinformation, 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 → FR
- [6] Manuel d'utilisation StorMe 3.0 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 |
|------------------------------------|----------------------------------|
| _ohne Namen | _ohne_Namen |
| Äberggletscher | Äberggletscher |
| Äbeni Flue-Firn | Aebeni_Flue_Firn |
| Absturz | Absturz |
| Adlergletscher | Adlergletscher |
| Allalingletscher | Allalingletscher |
| Alpetligletscher | Alpetligletscher |
| Alpnofer Firn | Alpnofer_Firn |
| Alphubelgletscher | Alphubelgletscher |
| Alpergletscher | Alpergletscher |
| Alpifirn | Alpifirn |
| Alpigletscher | Alpigletscher |
| Älprigengletscher | Aelprigengletscher |
| Altels-Gletscher | Altels_Gletscher |
| Ammertegletscher | Ammertegletscher |
| Anungletscher | Anungletscher |
| Arbengletscher | Arbengletscher |
| Ärlengletscher | Aerlengletscher |
| Augstkummengletscher | Augstkummengletscher |
| Bächenfirn (Gurtneilen, Fellital) | Baechenfirn_Gurtneilen_Fellital |
| Bächenfirn (Gurtneilen, Gorneren) | Baechenfirn_Gurtneilen_Gorneren |
| Bächenfirn (Silenen) | Baechenfirn_Silenen |
| Bächifirn | Baechifirn |
| Bächigletscher | Baechigletscher |
| Bächistockfirn | Baechistockfirn |
| Bächligletscher | Baechligletscher |
| Balfringletscher | Balfringletscher |
| Balmhorngletscher | Balmhorngletscher |
| Bas Glacier d'Arolla | Bas_Glacier_d_Arolla |
| Beichgletscher | Beichgletscher |
| Bella Tola Gletscher | Bella_Tola_Gletscher |
| Bidergletscher | Bidergletscher |
| Bietschgletscher | Bietschgletscher |
| Bifertengletscher | Bifertengletscher |
| Birchgletscher | Birchgletscher |
| Birggletscher | Birggletscher |
| Bisgletscher | Bisgletscher |
| Blasgletscher | Blasgletscher |
| Blau Gletscherli | Blau_Gletscherli |
| Blauberggletscher | Blauberggletscher |
| Blauschnee | Blauschnee |
| Blinngletscher | Blinngletscher |
| Blüemlisalp | Blueemlisalp |
| Blüemlisalp | Blueemlisalp |
| Bocktschingelfirn | Bocktschingelfirn |
| Bodmergletscher | Bodmergletscher |
| Bortelgletscher | Bortelgletscher |
| Brändigletscher | Braendjigletscher |
| Breithorngletscher (Lauterbrunnen) | Breithorngletscher_Lauterbrunnen |
| Breithorngletscher (Zermatt) | Breithorngletscher_Zermatt |
| Breithornplateau | Breithornplateau |
| Bruneggletscher | Bruneggletscher |
| Brunnenfirn | Brunnenfirn |
| Brunnfirn | Brunnfirn |
| Buuch | Buuch |
| Canalgletscher | Canalgletscher |
| Chalchalfirn | Chalchalfirn |
| Challifirn | Challifirn |
| Chaltwassergletscher | Chaltwassergletscher |

| Gletschername | INTERLIS-Bezeichnung |
|---------------------------|--------------------------|
| Chammgletscher | Chammgletscher |
| Chelenfirn | Chelenfirn |
| Chelengletscher | Chelengletscher |
| Chesselfirn | Chesselfirn |
| Chessjengletscher | Chessjengletscher |
| Chielouwenengletscher | Chielouwenengletscher |
| Chilchalpgletscher | Chilchalpgletscher |
| Chilchligletscher | Chilchligletscher |
| Chli Gletscherli | Chli_Gletscherli |
| Chli Sustlifirn | Chli_Sustlifirn |
| Chline Gletscher | Chline_Gletscher |
| Chlitaler Firn | Chlitaler_Firn |
| Chrinnengletscher | Chrinnengletscher |
| Chüaalpgletscher | Chueaalpgletscher |
| Chüebodengletscher | Chueebodengletscher |
| Chüefadfirn | Chueefadfirn |
| Claridenfirn | Claridenfirn |
| Dalagletscher | Dalagletscher |
| Dammagletscher | Dammagletscher |
| Daubenhorngletscher | Daubenhorngletscher |
| Diablons Gletscher | Diablons_Gletscher |
| Diechtergletscher | Diechtergletscher |
| Dirrugletscher | Dirrugletscher |
| Dischligletscher | Dischligletscher |
| Distelgletscher | Distelgletscher |
| Doldenhorngletscher | Doldenhorngletscher |
| Dôme du Vélain | Dome_du_Velan |
| Driestgletscher | Driestgletscher |
| Drosigletscherli | Drosigletscherli |
| Ducangletscher | Ducangletscher |
| Eggfirn | Eggfirn |
| Eigergletscher | Eigergletscher |
| Eiger-Hängegletscher | Eiger_Haengegletscher |
| Ewigschneefäld | Ewigschneefald |
| Fäldbachgletscher | Faeldbachgletscher |
| Fallgletscher | Fallgletscher |
| Fanellgletscher | Fanellgletscher |
| Färchgletscher | Faerchgletscher |
| Feegletscher | Feegletscher |
| Fellelifirn | Fellelifirn |
| Ferdengletscher | Ferdengletscher |
| Festigletscher | Festigletscher |
| Fieschergletscher | Fieschergletscher |
| Findelgletscher | Findelgletscher |
| Finsteraargletscher | Finsteraargletscher |
| Firenband (Attinghausen) | Firenband_Attinghausen |
| Firenband (Unterschächen) | Firenband_Unterschaechen |
| Firnalfelir | Firnalfelir |
| Firnalfelirgletscher | Firnalfelirgletscher |
| Flachensteinfirn | Flachensteinfirn |
| Flatschhorngletscher | Flatschhorngletscher |
| Flüegletscher | Flueegletscher |
| Fründengletscher | Fruendengletscher |
| Fulegletscher | Fulegletscher |
| Furggengletscher | Furggengletscher |
| Furggletscher | Furggletscher |
| Gabelhorngletscher | Gabelhorngletscher |
| Galmigletscher | Galmigletscher |
| Gälteletscher | Gaelteletscher |
| Galtiberggletscher | Galtiberggletscher |
| Gamchigletscher | Gamchigletscher |

| Gletschername | INTERLIS-Bezeichnung |
|---|--|
| Gamsagletscher | Gamsagletscher |
| Gärstengletscher | Gaerstengletscher |
| Gauligletscher | Gauligletscher |
| Gelmergletscher | Gelmergletscher |
| Gerengletscher | Gerengletscher |
| Ghiacciaio de la Curciusa | Ghiacciaio_de_la_Curciusa |
| Ghiacciaio de Mucia | Ghiacciaio_de_Mucia |
| Ghiacciaio de Stabi | Ghiacciaio_de_Stabi |
| Ghiacciaio del Basòdino | Ghiacciaio_del_Basodino |
| Ghiacciaio del Cavagnö | Ghiacciaio_del_Cavagnoeoe |
| Ghiacciaio del Corno | Ghiacciaio_del_Corno |
| Ghiacciaio del Monte Rosa / Belvedere (I) | Ghiacciaio_del_Monte_Rosa_B_elvedere_I |
| Ghiacciaio del Pizzo Rosso | Ghiacciaio_del_Pizzo_Rosso |
| Ghiacciaio del Pizzo Rotondo | Ghiacciaio_del_Pizzo_Rotondo |
| Ghiacciaio del Tambo | Ghiacciaio_del_Tambo |
| Ghiacciaio di Alto | Ghiacciaio_di_Alto |
| Ghiacciaio di Basso | Ghiacciaio_di_Basso |
| Ghiacciaio di Giumello | Ghiacciaio_di_Giumello |
| Ghiacciaio di Lucendro | Ghiacciaio_di_Lucendro |
| Ghiacciaio di Pesciora | Ghiacciaio_di_Pesciora |
| Ghiacciaio di Piotta | Ghiacciaio_di_Piotta |
| Ghiacciaio di Val Torta | Ghiacciaio_di_Val_Torta |
| Ghiacciaio di Valleggia | Ghiacciaio_di_Valleggia |
| Ghiacciaio Grande di Croslina | Ghiacciaio_Grande_di_Croslina |
| Ghiacciaio Piccolo di Croslina | Ghiacciaio_Piccolo_di_Croslina |
| Gibidumsee | Gibidumsee |
| Giessengletscher | Giessengletscher |
| Gigligletscher | Gigligletscher |
| Glacier d'Aget | Glacier_d_Aget |
| Glacier d'Arpette | Glacier_d_Arpette |
| Glacier de Bertol | Glacier_de_Bertol |
| Glacier de Blanchen | Glacier_de_Blanchen |
| Glacier de Bocheresse | Glacier_de_Bocheresse |
| Glacier de Boveire | Glacier_de_Boveire |
| Glacier de Bricola | Glacier_de_Bricola |
| Glacier de Chalin | Glacier_de_Chalin |
| Glacier de Challand | Glacier_de_Challand |
| Glacier de Cheilon | Glacier_de_Cheilon |
| Glacier de Corbassière | Glacier_de_Corbassiere |
| Glacier de Crête Sèche | Glacier_de_Crete_Seche |
| Glacier de Darbonneire | Glacier_de_Darbonneire |
| Glacier de Fenêtre | Glacier_de_Fenetre |
| Glacier de Ferpèche | Glacier_de_Ferpeche |
| Glacier de la Chaux | Glacier_de_la_Chaux |
| Glacier de la Dent Blanche | Glacier_de_la_Dent_Blanche |
| Glacier de la Fenive | Glacier_de_la_Fenive |
| Glacier de la Forcle | Glacier_de_la_Forcle |
| Glacier de la Grande Lire | Glacier_de_la_Grande_Lire |
| Glacier de la Lurette | Glacier_de_la_Lurette |
| Glacier de la Mitre | Glacier_de_la_Mitre |
| Glacier de l'A Neuve | Glacier_de_l_A_Neuve |
| Glacier de la Plaine Morte | Glacier_de_la_Plaine_Morte |
| Glacier de la Ruinette | Glacier_de_la_Ruinette |
| Glacier de la Sâle | Glacier_de_la_Sale |
| Glacier de la Serpentine | Glacier_de_la_Serpentine |
| Glacier de la Tchiffa | Glacier_de_la_Tchiffa |
| Glacier de la Trouye | Glacier_de_la_Trouye |
| Glacier de la Tsa | Glacier_de_la_Tsa |
| Glacier de la Tsessette | Glacier_de_la_Tsessette |
| Glacier de l'Aiguille | Glacier_de_l_Aiguille |
| Glacier de l'Aiguillette | Glacier_de_l_Aiguillette |
| Glacier de l'Aouille | Glacier_de_l_Aouille |
| Glacier de l'En Darrey | Glacier_de_l_En_Darrey |
| Glacier de l'Epicoune | Glacier_de_l_Epicoune |
| Glacier de l'Evoile | Glacier_de_l_Evoile |
| Glacier de Lire Rose | Glacier_de_l_Lire_Rose |
| Glacier de l'Obergabelhorn | Glacier_de_l_Obergabelhorn |
| Glacier de Merdéré | Glacier_de_Merdere |
| Glacier de Métail | Glacier_de_Metail |
| Glacier de Moiry | Glacier_de_Moiry |
| Glacier de Moming | Glacier_de_Moming |
| Glacier de Montay | Glacier_de_Montay |
| Glacier de Mouri (Evolène) | Glacier_de_Mouri_Evolene |
| Glacier de Mouri (Hérémence) | Glacier_de_Mouri_Heremence |
| Glacier de Paneirosse | Glacier_de_Paneirosse |
| Glacier de Pièce | Glacier_de_Piece |
| Glacier de Pierredar | Glacier_de_Pierredar |
| Glacier de Pieudet | Glacier_de_Pieudet |
| Glacier de Prafleuri | Glacier_de_Prafleuri |
| Glacier de Prapio | Glacier_de_Prapio |
| Glacier de Pro | Glacier_de_Pro |
| Glacier de Saleinaz | Glacier_de_Saleinaz |

| Gletschername | INTERLIS-Bezeichnung |
|--|--|
| Glacier de Soi | Glacier_de_Soi |
| Glacier de Sovereu | Glacier_de_Sovereu |
| Glacier de Téné / Glacier du Wildhorn | Glacier_de_Tene_Glacier_du_Wildhorn |
| Glacier de Tita Naire | Glacier_de_Tita_Naire |
| Glacier de Tortin | Glacier_de_Tortin |
| Glacier de Treutse Bô | Glacier_de_Treutse_Bo |
| Glacier de Tsanfleuron | Glacier_de_Tsanfleuron |
| Glacier de Tsarmine | Glacier_de_Tsarmine |
| Glacier de Tsena Réfien | Glacier_de_Tsena_Refien |
| Glacier de Tsijiore Nouve | Glacier_de_Tsijiore_Nouve |
| Glacier de Valsorey | Glacier_de_Valsorey |
| Glacier de Vouasson | Glacier_de_Vouasson |
| Glacier de Vuibé | Glacier_de_Vuibé |
| Glacier de Zinal | Glacier_de_Zinal |
| Glacier des Angroniettes | Glacier_des_Angroniettes |
| Glacier des Berons | Glacier_des_Berons |
| Glacier des Bouquetins (Anniviers) | Glacier_des_Bouquetins_Anniviers |
| Glacier des Bouquetins (Evolène) | Glacier_des_Bouquetins_Evolene |
| Glacier des Diablerets | Glacier_des_Diablierets |
| Glacier des Douves Blanches | Glacier_des_Douves_Blanches |
| Glacier des Eaux Froides | Glacier_des_Eaux_Froides |
| Glacier des Ecoulaies | Glacier_des_Ecoulaies |
| Glacier des Etagnes | Glacier_des_Etages |
| Glacier des Follâts | Glacier_des_Follats |
| Glacier des Fonds | Glacier_des_Fonds |
| Glacier des Grands | Glacier_des_Grands |
| Glacier des Ignes | Glacier_des_Ignes |
| Glacier des Louettes Econdoué | Glacier_des_Louettes_Econdoué |
| Glacier des Manzettes | Glacier_des_Manzettes |
| Glacier des Martinets | Glacier_des_Martinets |
| Glacier des Ottans | Glacier_des_Ottans |
| Glacier des Pantalons Blancs | Glacier_des_Pantalons_Blancs |
| Glacier des Petoudes | Glacier_des_Petoudes |
| Glacier des Planereuses | Glacier_des_Planereuses |
| Glacier des Plines | Glacier_des_Plines |
| Glacier des Ravines Rousses | Glacier_des_Ravines_Rousses |
| Glacier des Rosses (Evolène) | Glacier_des_Rosses_Evolene |
| Glacier des Rosses (Salvan) | Glacier_des_Rosses_Salvan |
| Glacier des Tsauderys | Glacier_des_Tsauderys |
| Glacier d'Orchèra | Glacier_d_Orchera |
| Glacier d'Orny | Glacier_d_Orny |
| Glacier d'Otemma | Glacier_d_Otemma |
| Glacier du Besso | Glacier_du_Besso |
| Glacier du Brenay | Glacier_du_Brenay |
| Glacier du Brochet | Glacier_du_Brochet |
| Glacier du Crêt | Glacier_du_Cret |
| Glacier du Croissant | Glacier_du_Croissant |
| Glacier du Culan | Glacier_du_Culan |
| Glacier du Dar | Glacier_du_Dar |
| Glacier du Darray | Glacier_du_Darray |
| Glacier du Dolent | Glacier_du_Dolent |
| Glacier du Giétro | Glacier_du_Gietro |
| Glacier du Grand Combin | Glacier_du_Grand_Combin |
| Glacier du Grand Cornier | Glacier_du_Grand_Cornier |
| Glacier du Liapey | Glacier_du_Liapey |
| Glacier du Meitin | Glacier_du_Meitin |
| Glacier du Mont Collon | Glacier_du_Mont_Collon |
| Glacier du Mont Durand | Glacier_du_Mont_Durand |
| Glacier du Mont Fort | Glacier_du_Mont_Fort |
| Glacier du Mont Miné | Glacier_du_Mont_Mine |
| Glacier du Mont Ruan | Glacier_du_Mont_Ruan |
| Glacier du Mountet | Glacier_du_Mountet |
| Glacier du Parrain | Glacier_du_Parrain |
| Glacier du Petit Combin | Glacier_du_Petit_Combin |
| Glacier du Petit Mont Collon | Glacier_du_Petit_Mont_Collon |
| Glacier du Petit Mont Fort | Glacier_du_Petit_Mont_Fort |
| Glacier du Pleureur | Glacier_du_Pleureur |
| Glacier du Sex Rouge | Glacier_du_Sex_Rouge |
| Glacier du Sonadon | Glacier_du_Sonadon |
| Glacier du Trient | Glacier_du_Trient |
| Glacier du Tseudet | Glacier_du_Tseudet |
| Glacier du Weisshorn | Glacier_du_Weisshorn |
| Glacier Durand | Glacier_Durand |
| Glacier Inférieur des Aiguilles Rouges | Glacier_Inferieur_des_Aiguilles_Rouges |
| Glacier Noir | Glacier_Noir |
| Glacier Pendant | Glacier_Pendant |
| Glacier Supérieur des Aiguilles Rouges | Glacier_Superieur_des_Aiguilles_s_Rouges |

| Gletschername | INTERLIS-Bezeichnung |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Glaciers de la Tour Sallière | Glaciers_de_la_Tour_Salliere |
| Glärnischfirn | Glaernischfirn |
| Glaserletscher | Glaserletscher |
| Gletscher da Casatscha | Gletscher_da_Casatscha |
| Gletscher da Cavrein | Gletscher_da_Cavrein |
| Gletscher da Curnera | Gletscher_da_Curnera |
| Gletscher da Fluaz | Gletscher_da_Fluaz |
| Gletscher da Frisal | Gletscher_da_Frisal |
| Gletscher da Gaglianera | Gletscher_da_Gaglianera |
| Gletscher da Gannaretsch | Gletscher_da_Gannaretsch |
| Gletscher da Gavirolas | Gletscher_da_Gavirolas |
| Gletscher da Giuv | Gletscher_da_Giuv |
| Gletscher da Gliems | Gletscher_da_Gliems |
| Gletscher da Lavaz | Gletscher_da_Lavaz |
| Gletscher da Maighels | Gletscher_da_Maighels |
| Gletscher da Medel | Gletscher_da_Medel |
| Gletscher da Mer | Gletscher_da_Mer |
| Gletscher da Nalps | Gletscher_da_Nalps |
| Gletscher da Niemet | Gletscher_da_Niemet |
| Gletscher da Plattas | Gletscher_da_Plattas |
| Gletscher da Punteglias | Gletscher_da_Punteglias |
| Gletscher da Puozas | Gletscher_da_Puozas |
| Gletscher da Strem | Gletscher_da_Strem |
| Gletscher da Sut Fuina | Gletscher_da_Sut_Fuina |
| Gletscher da Valdraus | Gletscher_da_Valdraus |
| Gletscher dalla Greina | Gletscher_dalla_Greina |
| Gletscher dallas Tuors | Gletscher_dallas_Tuors |
| Gletscher Davos la Buora | Gletscher_Davos_la_Buora |
| Gletscher dil Lai Blau | Gletscher_dil_Lai_Blau |
| Gletscher dil Terri | Gletscher_dil_Terri |
| Gletscher dil Vorab / Vorabgletscher | Gletscher_dil_Vorab_Vorabgletscher |
| Gletscher Puzetta | Gletscher_Puzetta |
| Gletschiu dil Segnas | Gletschiu_dil_Segnas |
| Glatt Firn | Glatt_Firn |
| Gletscherhornfirn | Gletscherhornfirn |
| Golegg-Gletscher | Golegg_Gletscher |
| Gornergletscher | Gornergletscher |
| Grand Désert | Grand_Desert |
| Grande Pente | Grande_Pente |
| Grassengletscher | Grassengletscher |
| Grauhornletscher | Grauhornletscher |
| Gredetschgletscher | Gredetschgletscher |
| Grenzletscher | Grenzletscher |
| Grienbärgletscher | Grienbaergletscher |
| Griesgletscher | Griesgletscher |
| Griessenfirn | Griessenfirn |
| Griessengletscher | Griessengletscher |
| Griessernugletscher | Griessernugletscher |
| Griessgletscher (Glarus Süd) | Griessgletscher_Glarus_Sued |
| Griessgletscher (Unterschächen) | Griessgletscher_Unterschaechen |
| Gröebengletscher | Groebengletscher |
| Gross Schnee | Gross_Schnee |
| Grosser Aletschfirn | Grosser_Aletschfirn |
| Grosser Aletschgletscher | Grosser_Aletschgletscher |
| Grossfirn | Grossfirn |
| Grossi Tola | Grossi_Tola |
| Grüebugletscher | Gruuebugletscher |
| Grüneggfirn | Grueneggfirn |
| Gspaltenhornletscher | Gspaltenhornletscher |
| Güfergletscher | Guefergletscher |
| Guggigletscher | Guggigletscher |
| Guggitaler Schnee | Guggitaler_Schnee |
| Gummigletscher | Gummigletscher |
| Guppenfirn | Guppenfirn |
| Gurschenfirn | Gurschenfirn |
| Guspisfirn | Guspisfirn |
| Gutzgletscher | Gutzgletscher |
| Hälsifirn | Haelsifirn |
| Hangendegletscher (Saas-Almagell) | Hangendegletscher_Saas_Almagell |
| Hangendegletscher (Wiler - Lötschen) | Hangendegletscher_Wiler_Loetschen |
| Hangendgletscher (Goms) | Hangendgletscher_Goms |
| Hangendgletscher (Innertkirchen) | Hangendgletscher_Innertkirchen |
| Hangfirn (Göschenen) | Hangfirn_Goeschenen |
| Hangfirn (Silenen, Bristen) | Hangfirn_Silenen_Bristen |
| Hangfirn (Silenen, Düssi) | Hangfirn_Silenen_Duessi |
| Hangfirn (Wassen) | Hangfirn_Wassen |
| Haut Glacier d'Arolla | Haut_Glacier_d_Arolla |
| Helsegletscher | Helsegletscher |

| Gletschername | INTERLIS-Bezeichnung |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Hengsterengletscher | Hengsterengletscher |
| Hillegletscher | Hillegletscher |
| Hinder Triftgletscher | Hinder_Triftgletscher |
| Hindra Schmadrigletscher | Hindra_Schmadrigletscher |
| Hinter Sulzgletscher | Hinter_Sulzgletscher |
| Hintere Rötifirn | Hintere_Roetifirn |
| Hobärggletscher | Hobaerggletscher |
| Hochfirn | Hochfirn |
| Hohbalmgletscher | Hohbalmgletscher |
| Höhberggletscher | Hoehberggletscher |
| Hohlaubgletscher (Saas-Almagell) | Hohlaubgletscher_Saas_Almagell |
| Hohlaubgletscher (Saas-Grund) | Hohlaubgletscher_Saas_Grund |
| Hohlichtgletscher | Hohlichtgletscher |
| Hohwänggletscher | Hohwaenggletscher |
| Holesteigletscher | Holesteigletscher |
| Holutrifftgletscher | Holutrifftgletscher |
| Holzletscher | Holzletscher |
| Homadgletscher | Homadgletscher |
| Homattugletscher | Homattugletscher |
| Hubelgletscher | Hubelgletscher |
| Hübschgletscher | Huebschgletscher |
| Hüffirn | Hueffirn |
| Im Sumpf | Im_Sumpf |
| Inner Talgletscher | Inner_Talgletscher |
| Innre Baltschiederletscher | Innre_Baltschiederletscher |
| Innre Stampbachgletscher | Innre_Stampbachgletscher |
| Ischmeer | Ischmeer |
| Ischwändli | Ischwaendli |
| Jegigletscher | Jegigletscher |
| Joligletscher | Joligletscher |
| Jörigletscher | Joerigletscher |
| Jungfraufirn | Jungfraufirn |
| Junggletscher | Junggletscher |
| Kanderfirn | Kanderfirn |
| Kartigelfirn | Kartigelfirn |
| Kingletscher | Kingletscher |
| Klein Matterhornletscher | Klein_Matterhornletscher |
| Konkordiaplatz | Konkordiaplatz |
| Kranzbergfirn | Kranzbergfirn |
| La Cudera | La_Cudera |
| Labyrinth | Labyrinth |
| Laggingletscher | Laggingletscher |
| Lagginhornletscher | Lagginhornletscher |
| Lämmerengletscher | Laemmerengletscher |
| Lang Firn | Lang_Firn |
| Längfluegletscher | Laengfluegletscher |
| Langgletscher | Langgletscher |
| Läntagletscher | Laentagletscher |
| Lauteraargletscher | Lauteraargletscher |
| Le Biégnèt | Le_Biegnèt |
| Le Corridor | Le_Corridor |
| Le Pleureur, NW-Flanke | Le_Pleureur_NW_Flanke |
| Leidhornletscher | Leidhornletscher |
| Leitschachfirn | Leitschachfirn |
| Limmerengletscher | Limmerengletscher |
| Loibinbachgletscher | Loibinbachgletscher |
| Lorenzhornletscher | Lorenzhornletscher |
| Lötschegletscher | Loetschegletscher |
| Maasplanggirn | Maasplanggirn |
| Majingletscher | Majingletscher |
| Mälligagletscher | Maelligagletscher |
| Matterhornletscher | Matterhornletscher |
| Mättitalgletscher | Maettitalgletscher |
| Mattwaldgletscher | Mattwaldgletscher |
| Mauvais Glacier | Mauvais_Glacier |
| Mellichgletscher | Mellichgletscher |
| Merezebachgletscher | Merezebachgletscher |
| Mettligletscher | Mettligletscher |
| Milibachgletscher | Milibachgletscher |
| Minstigerletscher | Minstigerletscher |
| Mittagletscher | Mittagletscher |
| Mittelaletschgletscher | Mittelaletschgletscher |
| Mittlerer Breitlouwenengletscher | Mittlerer_Breitlouwenengletscher |
| Monte Rosagletscher | Monte_Rosagletscher |
| Morgenhornletscher | Morgenhornletscher |
| Mur de la Côte | Mur_de_la_Côte |
| Muttengletscher | Muttengletscher |
| Muttgletscher | Muttgletscher |
| Nässigletscher | Naessigletscher |
| Nestgletscher | Nestgletscher |
| Nollengletscher (Lauterbrunnen) | Nollengletscher_Lauterbrunnen |

| Gletschername | INTERLIS-Bezeichnung |
|---|--|
| Nollengletscher (Saas-Almagell) | Nollengletscher_Saas_Almagell |
| Nördlicher Breitlouwenengletscher | Noerdlicher_Breitlouwenengletscher |
| Ober Firenband | Ober_Firenband |
| Ober Hüffirn | Ober_Hueffirn |
| Ober Satzgletscher | Ober_Satzgletscher |
| Oberaargletscher | Oberaargletscher |
| Oberaletschfirn | Oberaletschfirn |
| Oberaletschgletscher | Oberaletschgletscher |
| Obere Breithornengletscher | Obere_Breithornengletscher |
| Obere Oeschinengletscher | Obere_Oeschinengletscher |
| Obere Stelligletscher | Obere_Stelligletscher |
| Obere Triftchessel | Obere_Triftchessel |
| Obere Triftgletscher | Obere_Triftgletscher |
| Oberer Grindelwaldgletscher | Oberer_Grindelwaldgletscher |
| Oberer Theodulgletscher | Oberer_Theodulgletscher |
| Oberferdengletscher | Oberferdengletscher |
| Obers Ischmeer (Grindelwald, Agassizhorn) | Obers_Ischmeer_Grindelwald_Agassizhorn |
| Obers Ischmeer (Grindelwald, Eiger) | Obers_Ischmeer_Grindelwald_Eiger |
| Obertalgletscher | Obertalgletscher |
| Ofentalgletscher | Ofentalgletscher |
| Oigstschummungletscher | Oigstschummungletscher |
| Paradiesgletscher | Paradiesgletscher |
| Piotgletscher | Piotgletscher |
| Pipjigletscher | Pipjigletscher |
| Pizolgletscher | Pizolgletscher |
| Plan Névé (Bex) | Plan_Neve_Bex |
| Plan Névé (Evionnaz) | Plan_Neve_Evionnaz |
| Plan Névé (Vérossaz) | Plan_Neve_Verossaz |
| Plan Rai | Plan_Rai |
| Plateau des Maisons Blanches | Plateau_des_Maisons_Blanche |
| Plateau d'Hérens | Plateau_d_Herens |
| Plateau du Couloir | Plateau_du_Couloir |
| Plateau du Déjeuner | Plateau_du_Dejeuner |
| Plateau du Trient | Plateau_du_Trient |
| Plateau Rosa | Plateau_Rosa |
| Rämfengletscher | Raenfengletscher |
| Rappegletscher | Rappegletscher |
| Rautgletscher (Griessernuhorn) | Rautgletscher_Griessernuhorn |
| Rezigletscher | Rezigletscher |
| Rhonegletscher | Rhonegletscher |
| Riedgletscher | Riedgletscher |
| Ritzgletscher | Ritzgletscher |
| Roggengletscher | Roggengletscher |
| Rohrfirn | Rohrfirn |
| Rosenlouwigletscher | Rosenlouwigletscher |
| Rossbodegletscher | Rossbodegletscher |
| Rossfirn | Rossfirn |
| Rossgletscher | Rossgletscher |
| Rotblattgletscher | Rotblattgletscher |
| Rotenbergfirn | Rotenbergfirn |
| Rotfirn | Rotfirn |
| Rotfirngletscher | Rotfirngletscher |
| Rothornengletscher (Kandersteg) | Rothornengletscher_Kandersteg |
| Rothornengletscher (Turtmann-Unterems) | Rothornengletscher_Turtmann_Unterems |
| Rothornengletscher (Zermatt) | Rothornengletscher_Zermatt |
| Rottalgletscher (Lauterbrunnen) | Rottalgletscher_Lauterbrunnen |
| Rottalgletscher (Saas-Almagell) | Rottalgletscher_Saas_Almagell |
| Ruchenfirn | Ruchenfirn |
| Rütfirn | Ruetfirn |
| Saasgletscher | Saasgletscher |
| Sagl dal Vadret Pers | Sagl_dal_Vadret_Pers |
| Salbitgletscher | Salbitgletscher |
| Sandfirn | Sandfirn |
| Sankt Annafirn | Sankt_Annafirn |
| Sardonagletscher | Sardonagletscher |
| Sassfirn | Sassfirn |
| Scalettagletscher | Scalettagletscher |
| Schaligletscher | Schaligletscher |
| Schingletscher | Schingletscher |
| Schlittchuechen | Schlittchuechen |
| Schlossberggletscher | Schlossberggletscher |
| Schlossfirn | Schlossfirn |
| Schmadrifirn | Schmadrifirn |
| Schmalgletscher | Schmalgletscher |
| Scholle | Scholle |
| Schölligletscher | Schoelligletscher |
| Schönbieglgletscher | Schoenbieglgletscher |
| Schönbühlgletscher | Schoenbuehlgletscher |

| Gletschername | INTERLIS-Bezeichnung |
|--|---|
| Schöntaler Firn | Schoentaler_Firn |
| Schreckfirn | Schreckfirn |
| Schwarzberggletscher | Schwarzberggletscher |
| Schwärzegletscher | Schwaerzegletscher |
| Schwarzgletscher | Schwarzgletscher |
| Schwarzhorngletscher (Splügen) | Schwarzhorngletscher_Spluegen |
| Schwarzhorngletscher (Zernezhorn) | Schwarzhorngletscher_Zernezhorn |
| Schwarzwasserfirn | Schwarzwasserfirn |
| Seegletscher | Seegletscher |
| Seewjengletscher | Seewjengletscher |
| Séracs du Brenay | Seracs_du_Brenay |
| Sewenzwächten | Sewenzwaechten |
| Sibiluuegletscher | Sibiluuegletscher |
| Sidelengletscher (Obergoms) | Sidelengletscher_Obergoms |
| Sidelengletscher (Realp) | Sidelengletscher_Realp |
| Silberhorngletscher | Silberhorngletscher |
| Silbermulde | Silbermulde |
| Silleregletscher | Silleregletscher |
| Silvrettagletscher | Silvrettagletscher |
| Spannortgletscher | Spannortgletscher |
| Spillauibielfirn | Spillauibielfirn |
| Spillauifirn | Spillauifirn |
| Spitzalpelfirn | Spitzalpelfirn |
| Stäfelirf | Staefelfirn |
| Staldenfirn | Staldenfirn |
| Steghorngletscher | Steghorngletscher |
| Steigletscher | Steigletscher |
| Steilimigletscher | Steilimigletscher |
| Steinugletscher | Steinugletscher |
| Stierberg-Hängegletscher | Stierberg_Haengegletscher |
| Stockfirn | Stockfirn |
| Stockjigletscher | Stockjigletscher |
| Stöcklifirn | Stoecklifirn |
| Stössenfirn | Stoessenfirn |
| Stotzig-Egg | Stotzig_Egg |
| Strahlegggletscher | Strahlegggletscher |
| Strubelgletscher | Strubelgletscher |
| Studergletscher | Studergletscher |
| Stuefesteigletscher | Stuefesteigletscher |
| Südllicher Breitlouwenengletscher | Suedlicher_Breitlouwenengletscher |
| Sulzgletscher | Sulzgletscher |
| Surettagletscher | Surettagletscher |
| Sustenlochfirn | Sustenlochfirn |
| Taleggigletscher | Taleggigletscher |
| Tällibodengletscher | Taellibodengletscher |
| Tälligletscher | Taelligletscher |
| Tambogletscher | Tambogletscher |
| Taminser Gletscher | Taminser_Gletscher |
| Tellingletscher | Tellingletscher |
| Tennbachgletscher | Tennbachgletscher |
| Tiefengletscher | Tiefengletscher |
| Tiefmattengletscher | Tiefmattengletscher |
| Tierberggletscher | Tierberggletscher |
| Tiertälli | Tiertaeli |
| Titlisgletscher | Titlisgletscher |
| Tobigerletscher | Tobigerletscher |
| Tossengrat-SE-Flanke | Tossengrat_SE_Flanke |
| Tournelon Blanc, ENE-Flanke | Tournelon_Blanc_ENE_Flanke |
| Triftgletscher (Fieschertal) | Triftgletscher_Fieschertal |
| Triftgletscher (Innertkirchen; Obere und Undre Triftgletscher gemeinsam) | Triftgletscher_Innertkirchen_Obere_und_Undre_Triftgletscher_gemeinsam |
| Triftgletscher (Saas-Grund) | Triftgletscher_Saas_Grund |
| Triftgletscher (Zermatt) | Triftgletscher_Zermatt |
| Triftjigletscher (Zermatt, Breithorn) | Triftjigletscher_Zermatt_Breithorn |
| Triftjigletscher (Zermatt, Stockhorn) | Triftjigletscher_Zermatt_Stockhorn |
| Triftjiplateau | Triftjiplateau |
| Triftsack | Triftsack |
| Tschingelfirn (Lauterbrunnen) | Tschingelfirn_Lauterbrunnen |
| Tschingelfirn (Silenen) | Tschingelfirn_Silenen |
| Tschingelfirn (Wassen) | Tschingelfirn_Wassen |
| Tungelgletscher | Tungelgletscher |
| Turbegletscher | Turbegletscher |
| Turtmannngletscher | Turtmannngletscher |
| Uistre Stampbachgletscher | Uistre_Stampbachgletscher |
| Undere Oeschinengletscher | Undere_Oeschinengletscher |
| Undere Stelligletscher | Undere_Stelligletscher |
| Unders Ischmeer | Unders_Ischmeer |
| Undre Triftgletscher | Undre_Triftgletscher |

| Gletschername | INTERLIS-Bezeichnung |
|------------------------------|-------------------------------|
| Unnerbächgletscher | Unnerbaechgletscher |
| Unter Satzfirn | Unter_Satzfirn |
| Unteraargletscher | Unteraargletscher |
| Unterer Grindelwaldgletscher | Unterer_Grindelwaldgletscher |
| Unterer Theodulgletscher | Unterer_Theodulgletscher |
| Uratgletscher | Uratgletscher |
| Üsser Talgletscher | Uesser_Talgletscher |
| Üssre Baltschiedergrletscher | Uessre_Baltschiedergrletscher |
| Vadrec da Fedoz | Vadrec_da_Fedoz |
| Vadrec da Gallagiu | Vadrec_da_Gallagiu |
| Vadrec da la Bles | Vadrec_da_la_Bles |
| Vadrec da la Bondasca | Vadrec_da_la_Bondasca |
| Vadrec da la Trubinasca | Vadrec_da_la_Trubinasca |
| Vadrec da l'Albigna | Vadrec_da_l_Albigna |
| Vadrec dal Cantun | Vadrec_dal_Cantun |
| Vadrec dal Castel Nord | Vadrec_dal_Castel_Nord |
| Vadrec dal Castel Sud | Vadrec_dal_Castel_Sud |
| Vadrec dal Cengal | Vadrec_dal_Cengal |
| Vadrec dei Rossi | Vadrec_dei_Rossi |
| Vadrec del Forno | Vadrec_del_Forno |
| Vadrecc di Bresciana | Vadrecc_di_Bresciana |
| Vadrecc di Camadra | Vadrecc_di_Camadra |
| Vadrecc di Casletto | Vadrecc_di_Casletto |
| Vadrecc di Sorda | Vadrecc_di_Sorda |
| Vadret (Samnaun) | Vadret_Samnaun |
| Vadret Boval Dadains | Vadret_Boval_Dadains |
| Vadret Boval Dadour | Vadret_Boval_Dadour |
| Vadret Boval d'Mez | Vadret_Boval_d_Mez |
| Vadret Calderas | Vadret_Calderas |
| Vadret da Canton | Vadret_da_Canton |
| Vadret da Chalaus | Vadret_da_Chalaus |
| Vadret da Fenga | Vadret_da_Fenga |
| Vadret da Fex | Vadret_da_Fex |
| Vadret da Grialetsch | Vadret_da_Grialetsch |
| Vadret da la Fortezza | Vadret_da_la_Fortezza |
| Vadret da la Sella | Vadret_da_la_Sella |
| Vadret da l'Alp Ota | Vadret_da_l_Alp_Ota |
| Vadret da las Maisas | Vadret_da_las_Maisas |
| Vadret da Misaun | Vadret_da_Misaun |
| Vadret da Morteratsch | Vadret_da_Morteratsch |
| Vadret da Nuna | Vadret_da_Nuna |
| Vadret da Palü | Vadret_da_Palue |
| Vadret da Piz Platta | Vadret_da_Piz_Platta |
| Vadret da Porchabella | Vadret_da_Porchabella |
| Vadret da Radönt | Vadret_da_Radoent |
| Vadret da Rosatsch | Vadret_da_Rosatsch |
| Vadret da Roseg | Vadret_da_Roseg |
| Vadret da Sarsura | Vadret_da_Sarsura |
| Vadret da Sassal Mason | Vadret_da_Sassal_Mason |
| Vadret da Sesvenna | Vadret_da_Sesvenna |
| Vadret da Tasna | Vadret_da_Tasna |
| Vadret da Tisch | Vadret_da_Tisch |
| Vadret da Triazza | Vadret_da_Triazza |
| Vadret da Tschierva | Vadret_da_Tschierva |
| Vadret da Varuna | Vadret_da_Varuna |
| Vadret da Zuort | Vadret_da_Zuort |
| Vadret d'Agnel | Vadret_d_Agnel |
| Vadret dal Cambrena | Vadret_dal_Cambrena |
| Vadret dal Chapütschin | Vadret_dal_Chapuetschin |
| Vadret dal Corvatsch | Vadret_dal_Corvatsch |

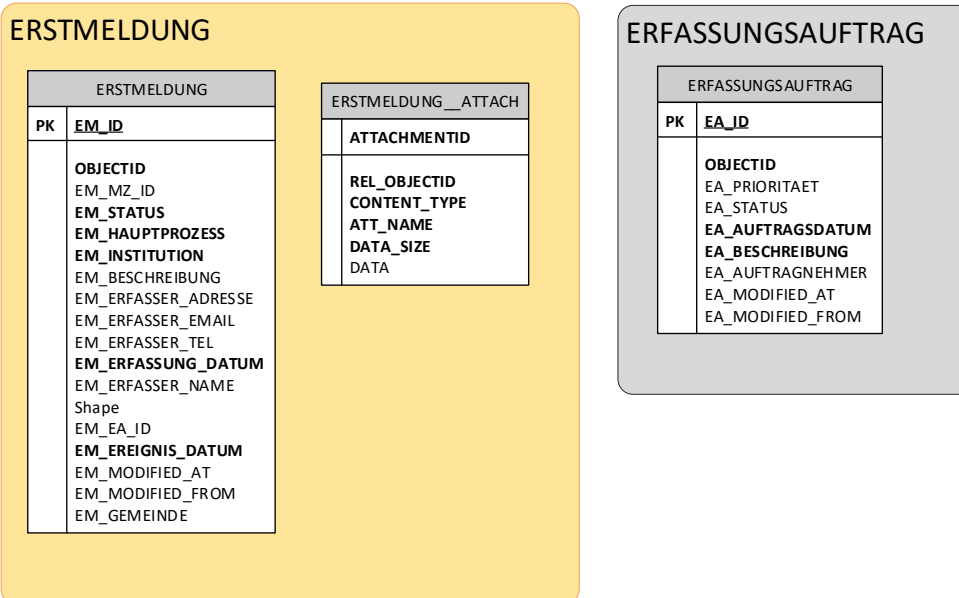
| Gletschername | INTERLIS-Bezeichnung |
|---------------------------|----------------------------|
| Vadret dal Giaviöl | Vadret_dal_Giavioel |
| Vadret dal Güz | Vadret_dal_Guez |
| Vadret dal Murtel | Vadret_dal_Murtel |
| Vadret dal Tremoggia | Vadret_dal_Tremoggia |
| Vadret dals Aguagliouls | Vadret_dals_Aguagliouls |
| Vadret d'Arlas | Vadret_d_Arlas |
| Vadret d'Arpschella | Vadret_d_Arpschella |
| Vadret d'Err | Vadret_d_Err |
| Vadret d'Es-cha | Vadret_d_Es_cha |
| Vadret digl Ela | Vadret_digl_Ela |
| Vadret d'Urezzas | Vadret_d_Urezzas |
| Vadret Futschöl | Vadret_Futschoe |
| Vadret Glüna | Vadret_Gluena |
| Vadret Güglia | Vadret_Gueglia |
| Vadret Lagrev | Vadret_Lagrev |
| Vadret Laviner | Vadret_Laviner |
| Vadret Palüd Marscha | Vadret_Palued_Marscha |
| Vadret Pers | Vadret_Pers |
| Vadret Pischa | Vadret_Pischa |
| Vadret Prielvus | Vadret_Prielvus |
| Vadret Sagliains | Vadret_Sagliains |
| Vadret Tiatscha | Vadret_Tiatscha |
| Vadret Traunter Ovas | Vadret_Traunter_Ovas |
| Vadret Tuoi | Vadret_Tuoi |
| Vadret Vallorgia | Vadret_Vallorgia |
| Vadret Valtorta | Vadret_Valtorta |
| Vadret Viluoch | Vadret_Viluoch |
| Vadrettin da Misaun | Vadrettin_da_Misaun |
| Vadrettin da Tschierva | Vadrettin_da_Tschierva |
| Vadrettin dal Chapütschin | Vadrettin_dal_Chapuetschin |
| Vedreit da Camp | Vedreit_da_Camp |
| Vedreit dal Dügüral | Vedreit_dal_Duegüeral |
| Vedretta di Pizzo Scalino | Vedretta_di_Pizzo_Scalino |
| Vernelagletscher | Vernelagletscher |
| Verstancлагletscher | Verstancлагletscher |
| Vorder Triftgletscher | Vorder_Triftgletscher |
| Vorderer Rötifirn | Vorderer_Roetifirn |
| Vordra Schmadrigletscher | Vordra_Schmadrigletscher |
| Wächselgletscher | Waechselgletscher |
| Wallenburfirn | Wallenburfirn |
| Walliser Fiescherfirn | Walliser_Fiescherfirn |
| Wannenhorngletscher | Wannenhorngletscher |
| Wannigletscher | Wannigletscher |
| Weingartengletscher | Weingartengletscher |
| Weissmiesgletscher | Weissmiesgletscher |
| Wendengletscher | Wendengletscher |
| Wetterlückengletscher | Wetterlueckengletscher |
| Wichelplanggfirn | Wichelplanggfirn |
| Wiissenbachgletscher | Wiissenbachgletscher |
| Wildstrubelgletscher | Wildstrubelgletscher |
| Windgaellenfirn | Windgaellenfirn |
| Witenwasserengletscher | Witenwasserengletscher |
| Wysstalgletscher | Wysstalgletscher |
| Zadrellgletscher | Zadrellgletscher |
| Zapportgletscher | Zapportgletscher |
| Zenbächengletscher | Zenbaechengletscher |
| Zmuttgletscher | Zmuttgletscher |
| Zwillingsgletscher | Zwillingsgletscher |
| Zwischbergengletscher | Zwischbergengletscher |

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_EA_ID | |
| BI_SZ_ID | |
| BI_HP_WASSER | |
| BI_HP_RUTSCHUNG | |
| BI_HP_STURZ | |
| BI_HP_LAWINE | |
| BI_HP_EINSTURZ_ABSENKUNG | |
| BI_HP_ANDERE | |
| BI_MASSGEBENDER_PROZESS | |
| BI_ERHEBUNGSART | |
| BI_GLETSCHER | |
| BI_NAME_LOKALITAET | |
| BI_GEWASSERNAME | |
| 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_DAUER_MIN | |
| BI_ERFASSUNG_DATUM | |
| BI_ERFASSUNG_NACHNAME | |
| BI_ERFASSUNG_VORNAME | |
| BI_ERFASSUNG_STELLE | |
| BI_ERFASSUNG_MANDANT | |
| BI_STATUS | |
| BI_MEMO | |
| BI_BEMERKUNGEN | |
| BI_QUELLEN | |
| 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_GEMEINDE | |
| BI_DATUM | |
| BI_DATUM_GENAUEKEIT | |
| 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

| SCHADEN | |
|------------------|-------|
| PK | SC_ID |
| OBJECTID | |
| SC_BI_ID | |
| SC_SCHADEN_MEMO | |
| SC_MENSCH_TIER | |
| SC_SACHWERTE | |
| SC_INFRASTRUKTUR | |
| SC_LW_WALD | |
| SC_BEMERKUNGEN | |
| Shape | |
| SC_EXPERT_VALID | |
| SC_MODIFIED_AT | |
| SC_MODIFIED_FROM | |
| SC_GEMEINDE | |

| SCHADENSPEZIFIKATION | |
|----------------------|--|
| SS_ID | |
| OBJECTID | |
| SS_SC_ID | |
| SS_MAO | |
| SS_KAT | |
| SS_GRAD | |
| SS_QUANT | |
| SS_MODIFIED_AT | |
| SS_MODIFIED_FROM | |

BEOBACHTUNGEN

| BEOBACHTUNG_LINIE | |
|-------------------|-------|
| PK | BE_ID |
| OBJECTID | |
| BE_BI_ID | |
| BE_MEMO | |
| BE_L_TYP | |
| Shape | |
| BE_EXPERT_VALID | |
| BE_MODIFIED_AT | |
| BE_MODIFIED_FROM | |

| BEOBACHTUNG_FLAECH | |
|--------------------|-------|
| PK | BE_ID |
| OBJECTID | |
| BE_BI_ID | |
| BE_MEMO | |
| BE_F_TYP | |
| Shape | |
| BE_EXPERT_VALID | |
| BE_MODIFIED_AT | |
| BE_MODIFIED_FROM | |

| BEOBACHTUNG_PUNKT | |
|-------------------|-------|
| PK | BE_ID |
| OBJECTID | |
| BE_BI_ID | |
| BE_MEMO | |
| BE_P_TYP | |
| Shape | |
| BE_EXPERT_VALID | |
| BE_MODIFIED_AT | |
| BE_MODIFIED_FROM | |

DOKUMENTE UND FOTOS

| DOKUMENT | |
|------------------|--|
| DO_ID | |
| OBJECTID | |
| DO_BI_ID | |
| DO_GE_ID | |
| DO_SE_ID | |
| DO_NAME | |
| DO_KATEGORIE | |
| DO_TYP | |
| DO_PPAD | |
| DO_EXPERT_VALID | |
| DO_EM_ID | |
| DO_MODIFIED_AT | |
| DO_MODIFIED_FROM | |

| DOKUMENT__ATTACH | |
|------------------|--|
| ATTACHMENTID | |
| REL_OBJECTID | |
| CONTENT_TYPE | |
| ATT_NAME | |
| DATA_SIZE | |
| DATA | |

| GEOFOTO | |
|-------------------|-------|
| PK | GF_ID |
| OBJECTID | |
| GF_BI_ID | |
| GF_NAME | |
| GF_AUFNAHME_DATUM | |
| GF_KATEGORIE | |
| Shape | |
| GF_AZIMUT | |
| GF_POS_E | |
| GF_POS_N | |
| GF_EXPERT_VALID | |
| GF_MODIFIED_AT | |
| GF_MODIFIED_FROM | |

| GEOFOTO__ATTACH | |
|-----------------|--|
| ATTACHMENTID | |
| REL_OBJECTID | |
| CONTENT_TYPE | |
| ATT_NAME | |
| DATA_SIZE | |
| DATA | |

DETAILINFORMATION

| DETAILINFORMATION_A | |
|---------------------|--|
| DI_ID | |
| OBJECTID | |
| DI_BI_ID | |
| DI_A_EREIGNIS_MEMO | |
| DI_A_ANDERERPROZESS | |
| DI_PR_ID | |
| DI_EXPERT_VALID | |
| DI_MODIFIED_AT | |
| DI_MODIFIED_FROM | |

| DETAILINFORMATION_EA_A | |
|------------------------|--|
| DI_ID | |
| OBJECTID | |
| DI_BI_ID | |
| DI_EA_EREIGNIS_MEMO | |
| DI_EA_PROZESS | |
| DI_EA_A_FLAECH_MAO | |
| DI_EA_A_FLAECH | |
| DI_EA_A_TIEFE_MAO | |
| DI_EA_A_TIEFE | |
| DI_PR_ID | |
| DI_EXPERT_VALID | |
| DI_MODIFIED_AT | |
| DI_MODIFIED_FROM | |

| DETAILINFORMATION_EA_E | |
|------------------------|--|
| DI_ID | |
| OBJECTID | |
| DI_BI_ID | |
| DI_EA_EREIGNIS_MEMO | |
| DI_EA_PROZESS | |
| DI_EA_E_FLAECH_MAO | |
| DI_EA_E_FLAECH | |
| DI_EA_E_TIEFE_MAO | |
| DI_EA_E_TIEFE | |
| DI_EA_E_MATERIAL_MAO | |
| DI_EA_E_MATERIAL | |
| DI_PR_ID | |
| DI_EXPERT_VALID | |
| DI_MODIFIED_AT | |
| DI_MODIFIED_FROM | |

| DETAILINFORMATION_W_U | |
|-----------------------|--|
| DI_ID | |
| OBJECTID | |
| DI_BI_ID | |
| DI_W_EREIGNIS_MEMO | |
| DI_W_PROZESS | |
| DI_W_U_LAENGE_MAO | |
| DI_W_U_LAENGE | |
| DI_W_U_BREITE_MAO | |
| DI_W_U_BREITE | |
| DI_PR_ID | |
| DI_EXPERT_VALID | |
| DI_MODIFIED_AT | |
| DI_MODIFIED_FROM | |

| DETAILINFORMATION_W_UM | |
|---------------------------------|--|
| DI_ID | |
| OBJECTID | |
| DI_BI_ID | |
| DI_W_EREIGNIS_MEMO | |
| DI_W_PROZESS | |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_MAO | |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_GERINNEGEOME | |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_SCHWEMMGUT | |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_GESCHIEBE | |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_AUFLANDUNG | |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_DAMMBRUCH | |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_KANALISATION | |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_SEEALSBURCH | |
| DI_W_UM_AUSLOESUNG_ANDERE | |
| DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL_MAO | |
| DI_W_UM_ABLAG_VOL_FEST_MAO | |
| DI_W_UM_ABLAG_VOL_FEST | |
| DI_W_UM_ABLAG_ATEIL_HOLZ_MAO | |
| DI_W_UM_ABLAG_ATEIL_HOLZ | |
| DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_FEST_MAO | |
| DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_FEST | |
| DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO | |
| DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_WASSER | |
| DI_W_UM_ABLAG_VOL_MG_MAO | |
| DI_W_UM_ABLAG_VOL_MG | |
| DI_W_UM_ABLUFS_MAX_MAO | |
| DI_W_UM_ABLUFS_MAX | |
| DI_W_UM_HW_SPUREN | |
| DI_PR_ID | |
| DI_EXPERT_VALID | |
| DI_MODIFIED_AT | |
| DI_MODIFIED_FROM | |

| DETAILINFORMATION_L | |
|-------------------------------|--|
| DI_ID | |
| OBJECTID | |
| DI_BI_ID | |
| DI_L_EREIGNIS_MEMO | |
| DI_L_PROZESS | |
| DI_L_AUSLOESUNG_MAO | |
| DI_L_AUSLOESUNG | |
| DI_L_ANRISS_TYP_MAO | |
| DI_L_ANRISS_TYP | |
| DI_L_ANRISS_HOEHE_MAO | |
| DI_L_ANRISS_HOEHE | |
| DI_L_ANRISS_BREITE_MAO | |
| DI_L_ANRISS_BREITE | |
| DI_L_ANRISS_EXPO_MAO | |
| DI_L_ANRISS_EXPO | |
| DI_L_ANRISS_NEIGUNG_MAO | |
| DI_L_ANRISS_NEIGUNG | |
| DI_L_ANRISS_GLEITFLA_MAO | |
| DI_L_ANRISS_GLEITFLA | |
| DI_L_ANRISS_WALD | |
| DI_L_ANRISS_GLEITSCHER | |
| DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO | |
| DI_L_ABLAGERUNG_KUBATUR | |
| DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE_MAO | |
| DI_L_ABLAGERUNG_MAXHOEHE | |
| DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREITE_MAO | |
| DI_L_ABLAGERUNG_MAXBREITE | |
| DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE_MAO | |
| DI_L_ABLAGERUNG_SCHNEE | |
| DI_PR_ID | |
| DI_EXPERT_VALID | |
| DI_MODIFIED_AT | |
| DI_MODIFIED_FROM | |

| DETAILINFORMATION_R | |
|---------------------------|--|
| DI_ID | |
| OBJECTID | |
| DI_BI_ID | |
| DI_R_EREIGNIS_MEMO | |
| DI_R_PROZESS | |
| DI_R_AUSLOESUNG_MAO | |
| DI_R_AUSLOESUNG_WASSER | |
| DI_R_AUSLOESUNG_G_EROSION | |
| DI_R_AUSLOESUNG_KUNSTLICH | |
| DI_R_AUSLOESUNG_ANDERE | |
| DI_R_HANGNEIGUNG_MAO | |
| DI_R_HANGNEIGUNG | |
| DI_R_ANRISS_BREITE_MAO | |
| DI_R_ANRISS_BREITE | |
| DI_R_ANRISS_HOEHE_MAO | |
| DI_R_ANRISS_HOEHE | |
| DI_R_BEWEGTE_KUBATUR_MAO | |
| DI_R_BEWEGTE_KUBATUR | |
| DI_R_ABLAG_HOEHE_MAO | |
| DI_R_ABLAG_HOEHE | |
| DI_R_MATERIAL_MAO | |
| DI_R_MATERIAL | |
| DI_R_GLEITFLA_MAO | |
| DI_R_GLEITFLA | |
| DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO | |
| DI_R_GLEITFLA_TIEFE | |
| DI_R_EREIGNIS_MEMO | |
| DI_PR_ID | |
| DI_EXPERT_VALID | |
| DI_MODIFIED_AT | |
| DI_MODIFIED_FROM | |

| DETAILINFORMATION_S | |
|------------------------------|--|
| DI_ID | |
| OBJECTID | |
| DI_BI_ID | |
| DI_S_EREIGNIS_MEMO | |
| DI_S_PROZESS | |
| DI_S_AUSLOESUNG_MAO | |
| DI_S_AUSLOESUNG_VERWITTERUNG | |
| DI_S_AUSLOESUNG_EROSION | |
| DI_S_AUSLOESUNG_KUNSTLICH | |
| DI_S_AUSLOESUNG_WURZEL | |
| DI_S_AUSLOESUNG_ANDERE | |
| DI_S_AUSBRUCH_QUELLE_MAO | |
| DI_S_AUSBRUCH_QUELLE | |
| DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR_MAO | |
| DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR | |
| DI_S_PERMAFROST_MAO | |
| DI_S_PERMAFROST | |
| DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO | |
| DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR | |
| DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL_MAO | |
| DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL | |
| DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO | |
| DI_S_MAXBLOCK_DIM_A | |
| DI_S_MAXBLOCK_DIM_B | |
| DI_S_MAXBLOCK_DIM_C | |
| DI_S_MAXBLOCK_FORM_MAO | |
| DI_S_MAXBLOCK_FORM | |
| DI_PR_ID | |
| DI_EXPERT_VALID | |
| DI_MODIFIED_AT | |
| DI_MODIFIED_FROM | |

| DETAILINFORMATION_W_OG | |
|--------------------------------|--|
| DI_ID | |
| OBJECTID | |
| DI_BI_ID | |
| DI_W_EREIGNIS_MEMO | |
| DI_W_PROZESS | |
| DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO | |
| DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASSER | |
| DI_PR_ID | |
| DI_EXPERT_VALID | |
| DI_MODIFIED_AT | |
| DI_MODIFIED_FROM | |

LINEARE REFERENZIERUNG; SBB, ASTRA

| ASTRA_LIN_REF | |
|---------------|--|
| AL_ID | |
| OBJECTID | |
| AL_FK_ID | |
| AL_ACHSE_NR | |

| SBB_ZUSATZDATEN | |
|---------------------------|--|
| SZ_ID | |
| OBJECTID | |
| SZ_ERZU_FK | |
| SZ_BESCHREIBUNG_DER_DATEN | |
| SZ_VORNAME_MELDER | |
| SZ_NACHNAME_MELDER | |
| SZ_ESQ_FK | |
| SZ_ERFASSTER_U_NR | |
| SZ_MELDER_U_NR | |

| SBB_LIN_REF | |
|-------------|-------|
| PK | SL_ID |
| OBJECTID | |
| SL_FK_ID | |
| SL_KM | |
| SL_LINIE_NR | |

METEO

| METEO | |
|-----------------------------|--|
| ME_ID | |
| OBJECTID | |
| ME_WITTERUNG_DAUERREGEN | |
| ME_WITTERUNG_GEWITTER | |
| ME_WITTERUNG_HAGEL | |
| ME_WITTERUNG_SCHNEEFALL | |
| ME_WITTERUNG_TEMPANSTIEG | |
| ME_WITTERUNG_TRIEBSCHNEE | |
| ME_WITTERUNG_SCHNEEFUCHT | |
| ME_WITTERUNG_SCHNEESCHMELZE | |
| ME_WITTERUNG_FROST | |
| ME_WITTERUNG_BODENGEFROREN | |
| ME_WITTERUNG_STURM | |
| ME_WITTERUNG_ANDERE | |
| ME_NS_QUELLE | |
| ME_NS_DAUER_MAO | |
| ME_NS_DAUER | |
| ME_NS_SUMME_MAO | |
| ME_NS_SUMME | |
| ME_NS_SCHNEE_1_TAG_MAO | |
| ME_NS_SCHNEE_1_TAG | |
| ME_NS_SCHNEE_3_TAGE_MAO | |
| ME_NS_SCHNEE_3_TAGE | |
| ME_WETTER_MEMO | |
| ME_EXPERT_VALID | |
| ME_MODIFIED_AT | |
| ME_MODIFIED_FROM | |

PROZESSRAUM

| PROZESSRAUM | |
|---------------------|-------|
| PK | PR_ID |
| OBJECTID | |
| PR_BI_ID | |
| PR_EVIDENZ | |
| PR_ERHEBUNGSART | |
| PR_KARTIERUNG_DATUM | |
| PR_ANDERERPROZESS | |
| Shape | |
| PR_TYP | |
| PR_EXPERT_VALID | |
| PR_MODIFIED_FROM | |
| PR_MODIFIED_AT | |
| PR_PROZESS | |

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

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

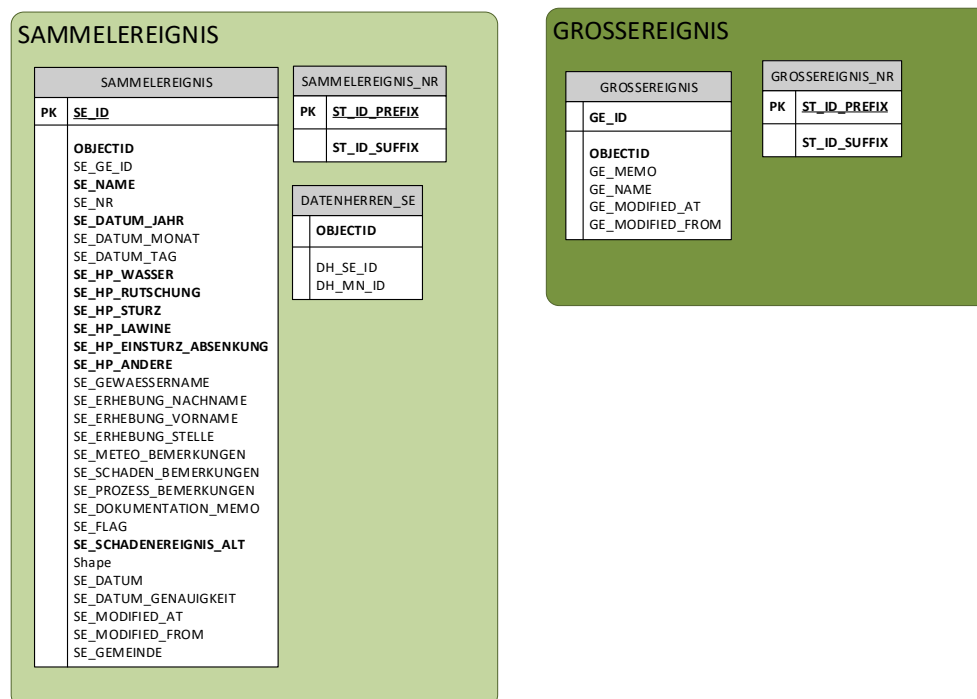
Relation : **BASISINFORMATION** 1 : n **DATENHERREN** n : 1 **MAN-DANT**

- **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**

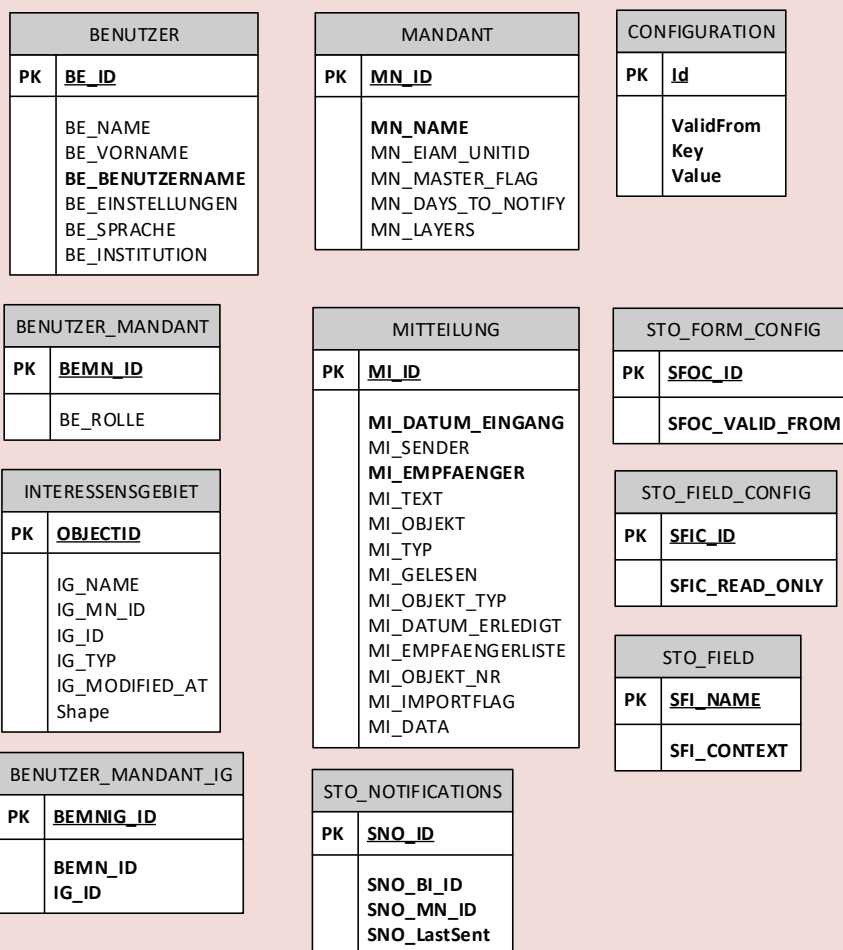
- **SAMMELEREIGNIS_NR** : tableau d'aide pour générer le numéro d'événement agrégé, contient le dernier numéro attribué par préfixe.

- **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 événement est la suivante :

- **BASISINFORMATION** n : 1 **SAMMELEREIGNIS** n : 1 **GROSSEREIGNIS**

BENUTZER, ROLLEN, MANDANTEN, KONFIGURATION



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 **eIAM**:

BE_ID : clé univoque de **eIAM**

BE_BENUTZERNAME : nom d'utilisateur selon **eIAM**

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

MN_EIAM_UNITID : clé univoque pour l'unité dans **eIAM**.

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.

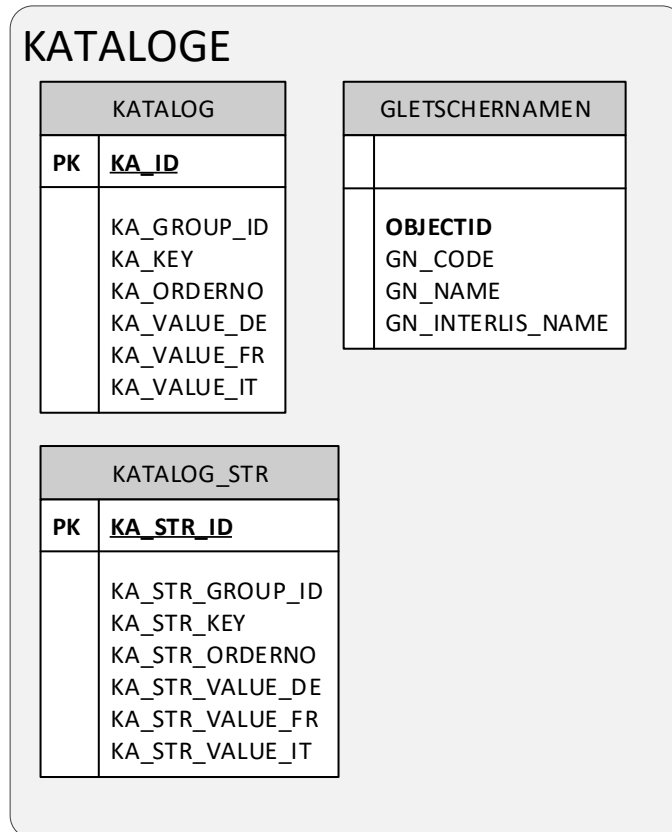
CONFIGURATION : contient des informations sur la configuration du système, p. ex. des informations sur le programme.

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**



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 **KATALOGE** 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 Domaines et listes de codes du modèle de banque de données dans StorMe 3.0

Domain List :

BEOBACHTUNG_FLAECHEN, 'BE_F_TYP', 'BEOB_FLAECHEN_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_HAUPTPRZ2', 'WSL_HAUPTPRZ2'
WSL_SCHADENDATEN, 'SD_HAUPTPROZ', 'WSL_PROZ'
WSL_SCHADENDATEN, 'SD_KANTON', 'KANTONE'
WSL_SCHADENDATEN, 'SD_KOO', 'WSL_KOO'
WSL_SCHADENDATEN, 'SD_PROZESSTYP', 'WSL_PROZTYP'
WSL_SCHADENDATEN, 'SD_SCHADMAS', 'WSL_SCHADENAUSSASS'

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_FLAECHEN_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_FLAECHEN_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_ANRISS_TYP_MAO', 'MAOE'
DETAILINFORMATION_L, 'DI_L_ANRISS_TYP', 'L_ANRISS_TYP'
DETAILINFORMATION_L, 'DI_L_ANRISS_HOEHE_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_L, 'DI_L_ANRISS_BREITE_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_L, 'DI_L_ANRISS_EXPO_MAO', 'MAOE'
DETAILINFORMATION_L, 'DI_L_ANRISS_EXPO', 'EXPOSITION'
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_GLEITFLAECHEN'
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_BEWEGTE_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'

DETAILINFORMATION_R, 'DI_R_GLEITFLA_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_R, 'DI_R_GLEITFLA', 'RS_GLEITFLAECHEN'
DETAILINFORMATION_R, 'DI_R_GLEITFLA_TIEFE_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_R, 'DI_R_GLEITFLA_TIEFE', 'RS_GLEITFLAECHEN_TIEFE'

DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_PROZESS', 'PROZESSE_S'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_AUSLOESUNG_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_AUSLOESUNG_VERMITTERUNG', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_AUSLOESUNG_EROSION', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_AUSLOESUNG_KUENSTLICH', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_AUSLOESUNG_WURZEL', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_AUSLOESUNG_ANDERE', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_AUSBRUCH_QUELLE_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_AUSBRUCH_QUELLE', 'S_AUSBRUCH_QUELLE'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_AUSBRUCH_KUBATUR_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_PERMAFROST_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_PERMAFROST', 'S_PERMAFROST'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_ABLAGERUNG_KUBATUR_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_ABLAGERUNG_ANZAHL', 'S_ANZAHL'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_MAXBLOCK_ABC_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_MAXBLOCK_FORM_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_S, 'DI_S_MAXBLOCK_FORM', 'S_FORM'

DETAILINFORMATION_W_OG, 'DI_W_PROZESS', 'PROZESSE_W'
DETAILINFORMATION_W_OG, 'DI_W_OG_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO', 'MAO'

DETAILINFORMATION_W_U, 'DI_W_PROZESS', 'PROZESSE_W'
DETAILINFORMATION_W_U, 'DI_W_U_LAENGE_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_W_U, 'DI_W_U_BREITE_MAO', 'MAO'

DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_PROZESS', 'PROZESSE_W'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_AUSLOESUNG_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_AUSLOESUNG_GERINNEGEOME', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_AUSLOESUNG_SCHWEMMGUT', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_AUSLOESUNG_GESCHIEBE', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_AUSLOESUNG_AUFLANDUNG', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_AUSLOESUNG_DAMMBRUCH', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_AUSLOESUNG_KANALISATION', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_AUSLOESUNG_SEEAUSBRUCH', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_AUSLOESUNG_ANDERE', 'BOOL'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_SEEAUSBRUCH_VOL_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_ABLAG_VOL_FEST_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_ABLAG_ANTEIL_HOLZ_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_FEST_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_ABLAG_TIEFE_WASSER_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_ABLAG_VOL_MG_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_ABFLUSS_MAX_MAO', 'MAO'
DETAILINFORMATION_W_UM, 'DI_W_UM_HW_SPUEN', 'JA_NEIN_TYP'

ERFASSUNGSAUFTTRAG, 'EA_PRIORITAET', 'EA_PRIORITAET'
ERFASSUNGSAUFTTRAG, 'EA_STATUS', 'EA_STATUS'

METEO, 'ME_WITTERUNG_DAUERREGEN', 'BOOL'
METEO, 'ME_WITTERUNG_GEWITTER', 'BOOL'
METEO, 'ME_WITTERUNG_HAGEL', 'BOOL'
METEO, 'ME_WITTERUNG_SCHNEEFALL', 'BOOL'
METEO, 'ME_WITTERUNG_TEMPANSTIEG', 'BOOL'
METEO, 'ME_WITTERUNG_TRIEBSCHNEE', 'BOOL'
METEO, 'ME_WITTERUNG_SCHNEEFEUCHT', 'BOOL'
METEO, 'ME_WITTERUNG_SCHNEESCHMELZE', 'BOOL'
METEO, 'ME_WITTERUNG_FROST', 'BOOL'
METEO, 'ME_WITTERUNG_BODENGEFROREN', 'BOOL'
METEO, 'ME_WITTERUNG_STURM', 'BOOL'
METEO, 'ME_WITTERUNG_ANDERE', 'BOOL'
METEO, 'ME_NS_QUELLE', 'NS_QUELLEN'
METEO, 'ME_NS_DAUER_MAO', 'MAO'
METEO, 'ME_NS_SUMME_MAO', 'MAO'
METEO, 'ME_NS_SCHNEE_3_TAGE_MAO', 'MAO'

SCHADENSPEZIFIKATION, 'SS_MAO', 'MAOE'
SCHADENSPEZIFIKATION, 'SS_KAT', 'SC_KAT'
SCHADENSPEZIFIKATION, 'SS_GRAD', 'SC_GRAD'

Domain Values :

BEOB_FLAEICHE_TYP',1,'W Ablagerung_Geschiebe'
 BEOB_FLAEICHE_TYP',2,'W Ablagerung_Holz'
 BEOB_FLAEICHE_TYP',3,'R Anrissraum'
 BEOB_FLAEICHE_TYP',4,'R Ablagerungsraum'
 BEOB_FLAEICHE_TYP',5,'L Anrissraum_erwiesen'
 BEOB_FLAEICHE_TYP',6,'L Anrissraum_vermutet'
 BEOB_FLAEICHE_TYP',7,'L Ablagerungsraum_erwiesen'
 BEOB_FLAEICHE_TYP',8,'L Ablagerungsraum_vermutet'
 BEOB_FLAEICHE_TYP',9,'andere'

BEOB_LINIE_TYP',1,'W Ausbruchweg_Ueberflutung_Uebersarung_erwiesen'
 ,
 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_erwiesen'
 BEOB_LINIE_TYP',11,'S Ausbruchgebiet_vermutet'
 BEOB_LINIE_TYP',12,'S Sturzbahn_erwiesen'
 BEOB_LINIE_TYP',13,'S Sturzbahn_vermutet'
 BEOB_LINIE_TYP',14,'L Lawinenanriss_erwiesen'
 BEOB_LINIE_TYP',15,'L Lawinenanriss_vermutet'
 BEOB_LINIE_TYP',16,'L Sturzbahn_erwiesen'
 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 Verklauungsstelle'
 BEOB_PUNKT_TYP',4,'W Wasserstand_gemessen'
 BEOB_PUNKT_TYP',5,'W Abfluss_gemessen'
 BEOB_PUNKT_TYP',6,'W Abfluss_angenommen_geschaetzt'
 BEOB_PUNKT_TYP',7,'S Einschlagspur'
 BEOB_PUNKT_TYP',8,'S Sturzablagerung_Steine'
 BEOB_PUNKT_TYP',9,'S Sturzablagerung_Bloেকে'
 BEOB_PUNKT_TYP',10,'S Sturzablagerung_Grossbloেকে'
 BEOB_PUNKT_TYP',11,'S Sturzablagerung_Steine_vorhanden'
 BEOB_PUNKT_TYP',12,'S Sturzablagerung_Bloেকে_vorhanden'
 BEOB_PUNKT_TYP',13,'S Sturzablagerung_Grossbloেকে_vorhanden'
 BEOB_PUNKT_TYP',14,'andere'

BI_STATUS',1,'in_Bearbeitung'
 BI_STATUS',2,'in_Uebearbeitung'
 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,'ausgefuehrt'
 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'

ERHEBUNGSART',1,'an_Ort_und_Stelle'
 ERHEBUNGSART',2,'Luftbild_Orthofoto'
 ERHEBUNGSART',3,'vom_Gegenhang'
 ERHEBUNGSART',4,'Rekonstruktion'

EVIDENZ',1,'erwiesen'
 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,'Schneebrettlawine'
 L_ANRISSTYP',2,'Lockerschneelawine'

L_AUSLOESUNG',1,'spontan'
 L_AUSLOESUNG',2,'Sprengung'
 L_AUSLOESUNG',3,'Personen'
 L_AUSLOESUNG',4,'andere'

L_GLEITFLAEICHE',1,'innerhalb_der_Schneedecke'
 L_GLEITFLAEICHE',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', 'Uebermuring'
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, 'Flieesslawine'
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, 'Uebermuring'
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_zerstoezt'
SC_GRAD', 2, 'verletzt_beschaedigt'
SC_GRAD', 3, 'unverletzt_betroffen'

SC_KAT', 1, 'Personen'
SC_KAT', 2, 'Tiere'
SC_KAT', 3, 'Wohngebaeude'
SC_KAT', 4, 'Industrie_Gewerbe_Hotel'
SC_KAT', 5, 'landwirtschaftliche_Oekonomiegebaeude'
SC_KAT', 6, 'oeffentliche_Gebaeude_und_Infrastruktur'
SC_KAT', 7, 'Kulturgueter'
SC_KAT', 8, 'Schutzbauten'
SC_KAT', 9, 'Masten'
SC_KAT', 10, 'Campingplaetze'
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, 'Abbergletscher'
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_AUSBRUCH_QUELLE', 1, 'Felswand'
S_AUSBRUCH_QUELLE', 2, 'Gehaengeschutt'
S_AUSBRUCH_QUELLE', 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, 'flaechenhaft_wahrscheinlich'

WSL_HAUPTPRZ2', 1, 'Rutschung'
WSL_HAUPTPRZ2', 2, 'Hangmure'
WSL_HAUPTPRZ2', 3, 'Absenkung und Einsturz'

WSL_KOO', 1, 'Schadenzentrum bekannt'
WSL_KOO', 2, 'Gemeindegebiet'

WSL_PROZ', 1, 'Ueberschwemmung'
WSL_PROZ', 2, 'Murgang (in Gerinne)'
WSL_PROZ', 3, 'Erosion (Ufer/Boeschung)'
WSL_PROZ', 4, 'Andere (Beschreibung in Memo)'
WSL_PROZ', 5, 'Uebersarung'
WSL_PROZ', 6, 'Rutschung'
WSL_PROZ', 7, 'Sturz'

WSL_PROZTYP', 1, 'Rutschung'
WSL_PROZTYP', 2, 'Wasser/Murgang'
WSL_PROZTYP', 3, 'Sturz'

WSL_SCHADENAUSMASS', 1, 'gering'
WSL_SCHADENAUSMASS', 2, 'mittel'
WSL_SCHADENAUSMASS', 3, 'gross/katastrophal'

```