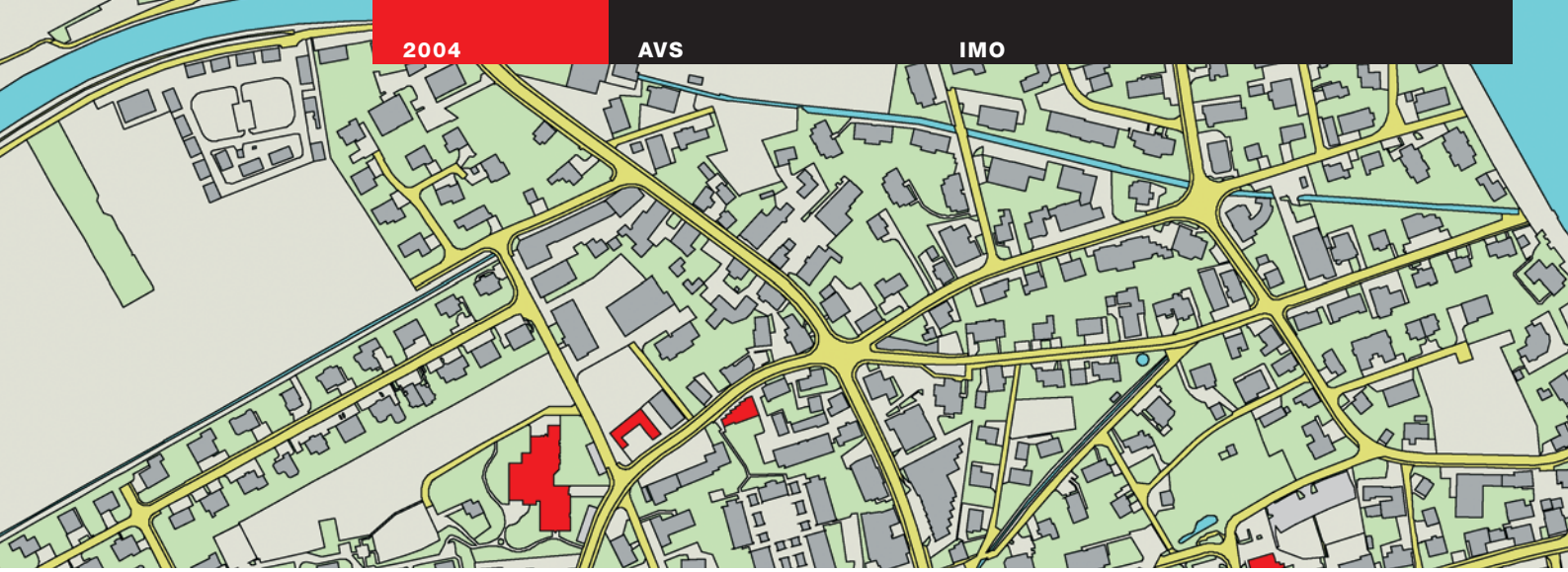


2004

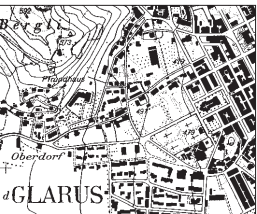
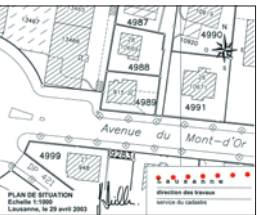
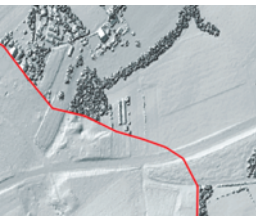
AVS

IMO



Amtliche Vermessungsschnittstelle

Interface de la
mensuration officielle



swisstopo
+ + +

Bundesamt für Landestopografie
Office fédéral de topographie
Ufficio federale di topografia
Uffizi federal da topografia

www.swisstopo.ch

Die Geodatenbeschreibungssprache **INTERLIS²** erlaubt die Modellierung und Integration von Geodaten und ermöglicht dadurch den Datenaustausch zwischen verschiedenen Geoinformationssystemen. INTERLIS ist daher unabhängig von der verwendeten Software und dem Informatiksystem. INTERLIS wurde 1991 erstmals publiziert, ist seit 1998 eine offizielle Schweizer Norm und für den Datenaustausch innerhalb der Amtlichen Vermessung gesetzlich vorgeschrieben. INTERLIS eignet sich aber auch für den Austausch und die Dokumentation von Geodaten in anderen Anwendungsgebieten wie Raumplanung oder Umweltschutz.

Die Amtliche Vermessung in Kürze

Die Daten der Amtlichen Vermessung werden als Grundlagedaten in den verschiedensten Bereichen von Wirtschaft, Verwaltung und Privatleben eingesetzt. Mit modernster Technologie vermisst die Amtliche Vermessung genau und zuverlässig die Erdoberfläche und hält zum Beispiel Grenzpunkte von Liegenschaften, die Art der Bodenbedeckung oder die Höhe des Geländes fest.

Die Daten der Amtlichen Vermessung und deren Nutzung

Die digitalen Daten sind in acht thematische Ebenen gegliedert, die frei miteinander sowie beliebig mit weiteren raumrelevanten Daten verknüpft und kombiniert werden können. Für die Sicherstellung der langfristigen Verfügbarkeit der Daten der Amtlichen Vermessung und deren Kompatibilität mit anderen Informationssystemen bedarf es einer normierten Datenbeschreibungssprache und einer amtlichen Vermessungsschnittstelle.

Die amtliche Vermessungsschnittstelle (AVS)

Ein paar Worte zur Geschichte

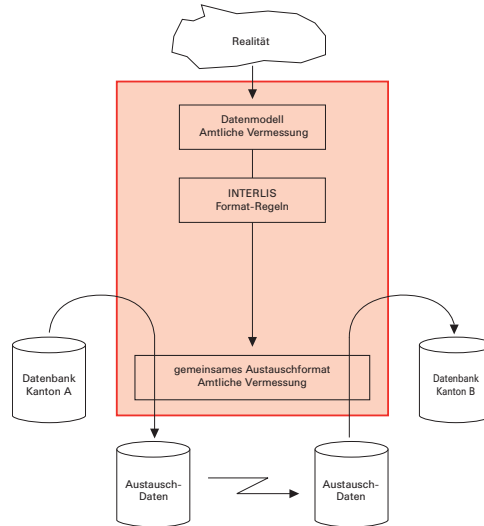
Die Entstehung der AVS geht auf die Reform der Amtlichen Vermessung (RAV) von Anfang der 90er-Jahre zurück. Einer der Schwerpunkte dieser Reform bildete die Einführung der Methodenfreiheit in der Amtlichen Vermessung, was unter anderem zu einer Öffnung des Marktes für die verschiedensten Softwarehersteller führte. Um den Austausch von Geodaten trotz unterschiedlicher Software zu gewährleisten, wurde die AVS als neutrales, unabhängiges System definiert und eingeführt.


Die Bestandteile der AVS

Die AVS ist in der Technischen Verordnung über die amtliche Vermessung¹ verankert. Sie besteht aus – dem Datenmodell der Amtlichen Vermessung, welches die Struktur der Daten festlegt und – dem entsprechenden Transferformat, das die Architektur der Datei darstellt, welche die Geodaten beinhaltet.

Ebenfalls rechtlich festgelegt wurde, dass die Informatiksysteme, die in der Amtlichen Vermessung eingesetzt werden, sowohl den Datenimport als auch

-export aus der AVS gewährleisten und dass die Beschreibung des Datenmodells in der Datenbeschreibungssprache INTERLIS erfolgt. Die AVS ist das erste Anwendungsgebiet von INTERLIS, das heute zu einem Standard in der Welt der Geoinformation geworden ist.



 Amtliche Vermessungsschnittstelle (AVS)

```
TABLE BoFlaeche =
Entstehung: -> BBNachfuehrung
// Gueltigkeit = gueltig //; !! Beziehung 1-mc
Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
Qualitaet: Qualitaetsstandard;
Art: BBart;
NO IDENT
END BoFlaeche;
```

Auszug aus dem Datenmodell der Amtlichen Vermessung, beschrieben in INTERLIS

```
TABL BoFlaeche_Geometrie
OBJE 1
!!!!
!!!! 1: Objektidentifikation
!!!!
STPT 111111.111 111111.111
LIPT 111111.111 111111.111
ARCP 111111.111 111111.111
ELIN
ETAB
!!!!
TABL BoFlaeche
OBJE 1 2 333333.333 333333.333 4 55
!!!!
!!!! 1: Objektidentifikation
!!!! 2: Entstehung ->BBNachfuehrung
!!!! 3: Geometrie
!!!! 4: Qualitaet
!!!! 5: Art
!!!!
ETAB
```

Gleicher Ausschnitt im Transferformat

¹ TVAV, SR 211.432.21
² INTERLIS ist in der Schweizer Norm SN 612030 festgehalten.

IMO

Interface de la mensuration officielle

Le langage de description de données géographiques **INTERLIS**² permet la modélisation et l'intégration de données géographiques et, par conséquent, l'échange de données entre divers systèmes d'information du territoire. INTERLIS est donc indépendant du logiciel et du système informatique utilisés.

Ce langage a été publié pour la première fois en 1991; depuis 1998, il fait l'objet d'une norme suisse officielle; la loi le prescrit par ailleurs pour l'échange de données dans la mensuration officielle. INTERLIS convient également pour l'échange et la documentation de données géographiques dans d'autres domaines d'application tels que l'aménagement du territoire ou la protection de l'environnement.

La mensuration officielle en quelques mots

Les données de la mensuration officielle servent de base à de nombreux domaines de l'économie, de l'administration et de la vie de tous les jours. Avec les moyens techniques les plus modernes, la mensuration officielle parvient à mesurer avec précision et fiabilité la surface terrestre et à déterminer par exemple les points limites des parcelles, le genre de couverture du sol ou l'altitude du terrain.

Les données de la mensuration officielle et leur utilisation

Les données numériques sont structurées en huit couches thématiques qui peuvent être librement reliées entre elles et associées ou combinées à volonté avec d'autres données à référence spatiale. La garantie de la disponibilité des données de la mensuration officielle à long terme et de leur compatibilité avec d'autres systèmes d'information passe par un langage normalisé de description des données et une interface officielle.

L'interface de la mensuration officielle (IMO)

Quelques mots d'histoire

L'origine de l'IMO remonte à la réforme de la mensuration officielle (REMO) du début des années 90. Un des axes de cette réforme a été l'introduction de la liberté du choix des méthodes dans la mensuration officielle, ce qui a notamment conduit à l'ouverture du marché pour les différents producteurs de logiciels. L'interface de la mensuration officielle a été définie et introduite comme système neutre et indépendant permettant de garantir l'échange de données géographiques entre des logiciels différents.

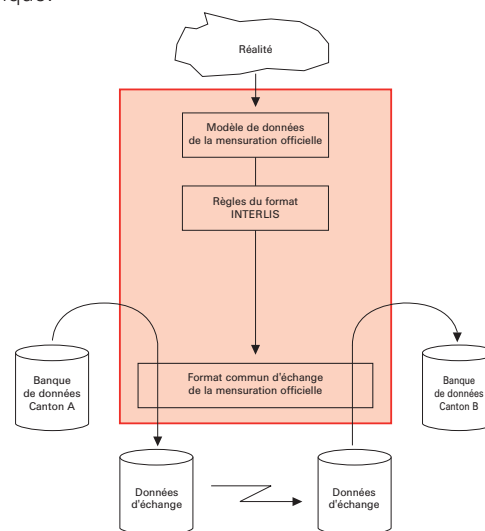
Les composantes de l'IMO

L'IMO est inscrite dans l'ordonnance technique sur la mensuration officielle¹. Elle se compose:

- du modèle de données de la mensuration officielle qui définit la structure des données, et
- du format de transfert correspondant qui définit l'architecture du fichier contenant les données géographiques.

La loi stipule également que les systèmes informatiques utilisés dans la mensuration officielle doivent

garantir aussi bien l'importation que l'exportation de données par l'IMO et que la description du modèle de données doit recourir au langage de modélisation des données INTERLIS. L'IMO est le premier domaine d'application d'INTERLIS qui est devenu, aujourd'hui, un standard dans le monde de l'information géographique.



Interface de la mensuration officielle

```
TABLE SurfaceCS =
  Origine: -> Mise_a_jourCS
  // Validite = valable //; !! relation 1-mc
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: Genre_CS;
  NO IDENT
END SurfaceCS;
```

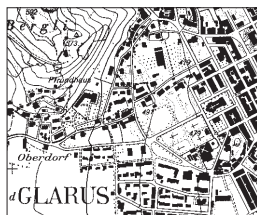
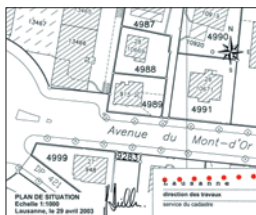
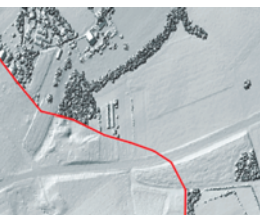
Extrait du modèle de données de la mensuration officielle décrit en INTERLIS

```
TABL SurfaceCS_Geometrie
OBJE 1
!!!!
!!!! 1: Objektidentifikation
!!!!
STPT 111111.111 111111.111
LIPT 111111.111 111111.111
ARCP 111111.111 111111.111
ELIN
ETAB
!!!!
TABL SurfaceCS
OBJE 1 2 333333.333 333333.333 4 55
!!!!
!!!! 1: Objektidentifikation
!!!! 2: Origine ->Mise_a_jourCS
!!!! 3: Geometrie
!!!! 4: Qualite
!!!! 5: Genre
!!!!
ETAB
```

Extrait correspondant du format de transfert

¹ OTEMO, RS 211.432.21

² INTERLIS est défini dans la norme suisse SN 612030.



Weitere nützliche Dokumente

- Informationsbrochüre «Die Amtliche Vermessung der Schweiz»
- Organisationshandbuch Amtliche Vermessung
- Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV), SR 211.432.2
- Technische Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (TVAV), SR 211.432.21
- INTERLIS 1-Referenzhandbuch
- INTERLIS 2-Referenzhandbuch

Alle Dokumente sind abrufbar unter www.cadastre.ch

Fachstelle AV-Datenmodellierung und -Austausch (FADMA)

Bei Fragen können Sie sich direkt an folgende Adresse wenden:

Bundesamt für Landestopografie
Eidgenössische Vermessungsdirektion
Seftigenstrasse 264
CH-3084 Wabern
Telefon +41 31 963 23 03
Fax +41 31 963 22 97
Mail infovd@swisstopo.ch

Pläne reproduziert mit Bewilligung:
Titelbild: LIS Nidwalden AG vom 22. 7. 2002
Plan für das Grundbuch: Service du cadastre de la Ville de Lausanne (14. 9. 2004)
Übersichtsplan: Übersichtsplanstelle des Kantons Glarus (17. 9. 2004)

Documents utiles et disponibles

- Brochure d'information «La mensuration officielle suisse»
- Manuel sur l'organisation de la mensuration officielle
- Ordonnance sur la mensuration officielle (OMO), RS 211.432.2
- Ordonnance technique du DDPS sur la mensuration officielle (OTEMO), RS 211.432.21
- Manuel de référence INTERLIS 1
- Manuel de référence INTERLIS 2

Les documents sont disponibles sur notre site internet www.cadastre.ch

Service spécialisé pour la modélisation et l'échange des données de la MO

En cas de question vous pouvez également nous contacter directement à l'adresse ci-dessous:

Office fédéral de topographie
Direction fédérale des mensurations cadastrales
Seftigenstrasse 264
CH-3084 Wabern
Téléphone +41 31 963 23 03
Fax +41 31 963 22 97
Courriel infovd@swisstopo.ch

Plans reproduits avec autorisation:
Couverture: LIS Nidwalden AG du 22. 7. 2002
Plan du registre foncier: Service du cadastre de la Ville de Lausanne (14. 9. 2004)
Plan d'ensemble: Übersichtsplanstelle des Kantons Glarus (17. 9. 2004)