

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 90 (1992)

**Heft:** 12: Photogrammetrie und Informationssysteme in der RAV = Photogrammétrie et systèmes d'information dans le cadre de la REMO

**Artikel:** Nécessité d'un système d'information du territoire du point de vue d'un aménagiste

**Autor:** Schwery, R.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-234896>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Die Anforderungen an ein nationales Vermessungswerk aus der Sicht eines Ingenieurunternehmens

K. Hofer

Die Entwicklung der RAV wird von Ingenieurunternehmen mit grossem Interesse verfolgt, gehören sie doch traditionell zu den Bezüglern von Daten der Amtlichen Vermessung. Diese Daten dienen in erster Linie als Grundlage («Rohmaterial») für

- Bauvorhaben, Planung
- Umwelt-/Mehrzweckkataster
- Leitungskataster.

Je nach Projekt können sehr unterschiedliche Anforderungen an solche Daten gestellt sein. Bei Grossprojekten werden grossflächige, einheitliche und als gemeinsame Basis für alle Beteiligten verwendbare Vermessungsgrundlagen benötigt. Genügen bei kleineren Bauprojekten Grundbuch- und Situationspläne, so müssen bei komplexen Projekten oft Daten aus verschiedenen Quellen (numerische Kataster / analoge Plangrundlagen / Photogrammetriedaten / Werkkataster / Feldaufnahmen etc.) zusammengeführt und aufbereitet werden. Typisch ist auch die Überlagerung von AV-Daten aus Simulationen, mit thematischen Informationen oder mit projektspezifischen Auswertungen. In vielen Fällen ist zudem volle 3D-Information erforderlich. Die Verwendungsdauer solcher Daten variiert ebenfalls stark: bis Projektende (kurzlebig, keine Weiterverwendung der Daten) oder ohne absehbaren Zeithorizont (langlebige GIS-Projekte).

Im folgenden seien die Anforderungen eines Ingenieurunternehmens, welches GIS-Systeme einsetzt, näher umschrieben. Dabei wird zwischen technischen, terminlichen, finanziellen und rechtlichen Anforderungen unterschieden.

### Technische Anforderungen

Die technischen Anforderungen umfassen:

- einheitliche und stabile Datenformate (Schnittstellen)
- Grundlagen in Landeskoordinaten (keine Fremdprojektionen)
- wahlweise 2D- oder 3D-Information
- Deklaration von Genauigkeit und Aktualität
- einheitliche Basis, d.h. die Daten müssen zwischen allen Beteiligten an einem Projekt und im Prinzip auch zwischen verschiedenen Applikationen ausgetauscht werden können (GIS <-> CAD).

Für den Austausch von Sach-, Vektor- und Rasterdaten sollte ein Standard festgelegt werden, wobei es von sekundärer Bedeutung ist, ob es sich dabei um einen internationalen, einen Industrie- oder einen nationalen Standard (INTERLIS/AVS) handelt. AV-Daten sollten im Subskriptionsmodus bezogen und im Idealfall auch mittels einer Update-Prozedur periodisch auf den neusten Stand gebracht werden können.

Bei der Integration von Daten unterschiedlicher Herkunft und unterschiedlicher Qualität entstehen Interpretations- und Darstellungsprobleme. Die AV-Daten sollten daher mit einem Datums- und Qualitätstempel versehen sein.

### Terminliche Anforderungen

Die Realisierungszeiten selbst komplexer Projekte werden immer kürzer. Daher werden auch die Lieferfristen für Vermessungsgrundlagen zunehmend kritisch. Der Zugriff auf analoges und digitales Kartenmaterial der Vermessungsämter, Geometer, Landestopographie und Dritten (PTT...) muss schneller und unkomplizierter vonstatten gehen können. Lieferfristen von 4 bis 6 Wochen für Plankopien und eventuell noch längere Lieferfristen für Po-

lygonpunkte sind inakzeptabel; eine Halbierung dieser Termine ist unbedingt anzustreben.

### Finanzielle Anforderungen

Hier lautet die Anforderung kurz und einfach: für Vermessungsgrundlagen sollten vernünftige, marktgerechte Kosten verrechnet werden. Der Erfolg eines Produkts hängt unmittelbar auch mit dem Preis zusammen! Das Modell Buschor scheint ein akzeptabler Vorschlag zu sein.

### Rechtliche Anforderungen

Bezüglich den rechtlichen Anforderungen stehen zwei Themen im Vordergrund:

- Copyright (Sind Fakten «copyrightable»?)
- Rechtsgültigkeit von weiterentwickelten Plänen.

Aus der Sicht des Benutzers wird das Copyright allgemein als hinderlich wahrgenommen (Vertrag, Gebühr); es wird damit in erster Linie der Autor geschützt. Eine höhere Akzeptanz kann erreicht werden, wenn dem Autor via Copyright eine Verantwortlichkeit für seine Erzeugnisse überbunden werden kann. Die das Copyright betreffenden Verfahren sollten so pragmatisch und locker wie möglich gestaltet werden.

Weitgehend unklar ist die rechtliche Situation bei Plänen, die durch das Ingenieurunternehmen mit zusätzlichen und eventuell aktuelleren Informationen ergänzt wurden. Hier besteht grundsätzlich das Interesse, diesen Mehrwert in die AV zurückspeisen zu können.

Adresse des Verfassers:

Dr. Kurt Hofer  
Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG  
Bellerivestrasse 36  
CH-8034 Zürich

## Nécessité d'un système d'information du territoire du point de vue d'un aménagiste

R. Schwery

S'il est vrai que la mensuration officielle a pour tâche essentielle de fournir des informations sur la situation, la forme et le contenu des parcelles de terrains, il est incontestable que le besoin s'est accru d'avoir à

disposition davantage d'informations concernant le sol. En effet, vu l'utilisation toujours plus intensive du sol, la diminution des réserves de terrain et l'augmentation des prix fonciers, il est devenu indispensa-

ble d'assurer une utilisation mesurée du sol. Dans le but de mieux coordonner les activités ayant des effets sur l'organisation du territoire, il est nécessaire de mieux connaître le territoire. Afin de répondre aux buts et principes de l'aménagement du territoire définis aux articles 1 et 3 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) du 22 juin 1979, les aménagistes doivent pouvoir disposer de données complémentaires qui sont à considérer comme un moyen et non une fin en soi.

## Tâche essentielle de l'aménagement du territoire

L'article 1 LAT pose la coordination des activités à incidence spatiale comme tâche fondamentale de l'aménagement du territoire. La coordination exigée n'est pas simplement élimination des conflits entre activités. Elle est avant tout mise en œuvre d'une organisation cohérente du territoire et doit prendre en considération le développement spatial souhaité et l'ensemble des intérêts en présence.

Les autorités doivent s'employer à réaliser une occupation rationnelle du territoire, propre à garantir un développement harmonieux et durable de l'ensemble du pays. En plus, elles doivent tenir compte des données naturelles ainsi que des besoins de la population et de l'économie.

En introduisant dans la loi la notion de coordination des activités ayant des effets sur l'organisation du territoire, le législateur entendait substituer à une définition «statique» de l'aménagement, celle d'un aménagement conçu comme «gestion dynamique du territoire».

Pour remplir les obligations de la coordination faites par la loi et l'ordonnance fédérales, les autorités de tous les niveaux sont tenues, lorsqu'elles exercent des activités ayant des effets sur l'organisation du territoire:

- de déterminer les effets de l'activité prévue et des autres solutions possibles sur l'organisation du territoire;
- d'évaluer ces effets à la lumière du développement souhaité et de rechercher une solution optimale compte tenu de l'ensemble des intérêts en présence;
- de poser les exigences à respecter dans le cadre de l'activité prévue, notamment en ce qui concerne les conditions spatiales, l'échelonnement dans le temps et l'organisation à mettre en place.

Elles devront, pour être à même de satisfaire à ces exigences, établir les plans d'aménagement nécessaires, disposer d'informations suffisantes et constamment tenues à jour sur l'organisation du territoire et aménager en conséquence, pour chacune des activités à incidence spatiale, les procédures d'établissement des plans et projets et de décision.

L'article 2 LAT fait obligation aux autorités concernées d'établir les plans d'aména-

gement nécessaires à l'accomplissement de leurs tâches et de les faire concorder. Les plans d'aménagement montrent l'état et le développement souhaité de l'utilisation du sol et de l'occupation du territoire ainsi que les exigences à respecter par les autorités ou les particuliers lorsqu'ils exercent des activités qui ont des effets sur l'organisation du territoire.

Les plans d'aménagement intéressent la coordination à double titre:

- ils constituent tout d'abord une base de référence quant aux objectifs à réaliser en ce qui concerne le développement souhaité de l'organisation du territoire;
- ils fixent ensuite, dans la mesure où la loi le prévoit, des exigences générales quant à la manière dont les autorités ou les particuliers doivent ou peuvent exercer leurs activités.

Des plans d'aménagement adéquats constituent donc la condition première de toute coordination des activités ayant des effets sur l'organisation du territoire.

Le système d'information du territoire à mettre en place doit fournir des données pertinentes sur tous les aspects de l'organisation du territoire dont elles sont appelées à tenir compte dans l'exercice de leurs activités. Ces données devront être fiables et constamment tenues à jour. Elles porteront notamment sur les éléments suivants:

- activités ayant des effets sur l'organisation du territoire (en discussion, en projet ou en cours de réalisation);
- état et développement en cours de l'utilisation du sol et de l'occupation du territoire;
- développement souhaité de l'organisation du territoire, plans et prescription en force.

## Un système d'information du territoire

Un système d'information du territoire (SIT) doit fournir des données sur l'état actuel de l'organisation du territoire, sur les développements souhaités et sur les mesures prises ou envisagées à cet effet par les autorités des différents niveaux. Composé d'une base cartographique et d'une banque de données, il doit viser à faciliter la coordination des activités à incidence spatiale.

La coordination des activités à incidence spatiale constitue l'une des tâches essen-

tielles de l'aménagement du territoire. Coordonner les activités signifie harmoniser chacune des mesures d'aménagement prévues avec:

- le développement souhaité de l'organisation du territoire, compte tenu
- des contraintes existantes et
- des autres mesures envisagées.

Ces différents éléments ne peuvent être considérés séparément. Une bonne connaissance de leurs interrelations est fondamentale dans l'optique d'une organisation rationnelle du territoire.

Le travail de l'aménagiste se heurte cependant, dans la pratique, à des difficultés considérables, liées notamment à la dispersion et l'hétérogénéité des informations nécessaires (carte de niveau national, régional ou local, descriptifs, statistiques, projets, etc.). Un système d'information adéquat, c'est-à-dire permettant un constat des problèmes de coordination soulevés, en relation avec les mesures d'aménagement prévues aux différents niveaux, devra donc fournir à la fois:

- une vue globale de l'organisation du territoire pour l'ensemble du pays, pour une région ou une localité donnée,
- un éclairage sur des aspects particuliers de l'utilisation du sol ou de l'occupation du territoire,
- des informations précises sur la localisation des divers éléments spatiaux ainsi que sur les activités prévues, les intérêts en jeu, les études en cours ou l'organisation mise en place.

La mensuration officielle de l'avenir doit servir de base aux systèmes d'acquisition de données (informatisées) sur le territoire. La révision en cours associée à la «Réforme de la Mensuration Officielle» (REMO) consiste notamment en une définition nouvelle des catalogues des données et une extension des données dans le domaine de l'aménagement du territoire.

L'analyse des besoins prouve qu'il existe, en matière d'aménagement du territoire, un énorme besoin en données concernant le territoire en rapport très étroit avec la mensuration officielle.

Adresse de l'auteur:  
René Schwery  
Ch. de la Chanterie 10  
CH-1950 Sion