

**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:** 11: Landinformationssysteme für Gemeinden und Versorgungsunternehmen = Systèmes d'information du territoire pour les communes et les services publics = Sistema d'informazione del territorio per comuni e servizi pubblici

**Artikel:** Organisationsbezogene Bedarfsanalyse für ein Leitungsinformationssystem

**Autor:** Münger, U.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-234879>

### **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:** 02.04.2026

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

## Organisationsbezogene Bedarfsanalyse für ein Leitungsinformationssystem

U. Mürger

**Ständiges Netzwachstum, vermehrte Mutationen, zunehmender Bedarf an Informationen. Die wirtschaftliche Bedeutung der Versorgungsnetze steigt stetig. Und es zeichnet sich ab: Die amtliche Vermessung verändert sich zunehmend in Richtung Informatik. Den veränderten Anforderungen können die Versorgungsunternehmen nur dann gerecht werden, wenn sie sich über die Realisierungsmöglichkeiten eines geeigneten Informationssystems Klarheit verschaffen.**

**Im folgenden Bericht wird am Beispiel der Industriellen Betriebe Wohlen (IBW) gezeigt, wie diese Thematik mit einer organisationsbezogenen Bedarfsanalyse angegangen werden kann.**

*Croissance permanente des réseaux, multiplication des mutations, augmentation des besoins en information. La signification économique des réseaux d'approvisionnement croît de manière continue. Et il apparaît que la mensuration officielle évolue de plus en plus en direction de l'informatique. Les entreprises d'approvisionnement ne sont en mesure de répondre aux nouvelles exigences que si elles se font une idée claire de possibilités de réalisation d'un système d'information approprié.*

*Dans l'article suivant, il est montré à partir de l'exemple des services industriels de Wohlen comment cette thématique peut être traitée au moyen d'une analyse des besoins réalisée en fonction d'aspects organisationnels.*

### Einleitung

Die IBW sind ein technisch und kaufmännisch selbständig geführtes kommunales Unternehmen. Ihr Unternehmungsziel ist es:

- das anvertraute geographische Gebiet
  - mit rund 12 000 Einwohnern – nach technischen und kaufmännischen Grundsätzen ausreichend, zuverlässig und preisgünstig mit Strom, Gas und Wasser zu versorgen;
- im Versorgungsgebiet einen optimalen Kunden- und Beartungsdienst durch die Führung eines Installations- und Verkaufsgeschäftes zu bieten.
- Die Unternehmung kann ihre Tätigkeit auf verwandte Gebiete ausdehnen. Zurzeit sind dies die Betriebsleitung der regionalen Abwasserreinigungsanlage Wohlen–Villmergen–Waltenschwil und die Vertretung der Gemeindeinteressen bei der Grossgemeinschaftsantennenanlage.

Nach dem Willen des Gesetzgebers müssen sich die IBW selbst erhalten. Es fliesen ihnen also keine Steuergelder zu, im Gegenteil: sie erbringen der Einwohnergemeinde mit dem kostenlosen Ausbau, Betrieb und Unterhalt der öffentlichen Beleuchtung auf Strassen und Plätzen sowie mit Bar-Ablieferungen ansehnliche jährliche Leistungen.

### Ziel des Vortrages

Als das Organisationskomitee der AM/FM-Regionalkonferenz Schweiz im vergangenen Dezember die IBW um einen Beitrag zum Thema «Landinformationssysteme für Gemeinden und Versorgungsunternehmen» anfragte, gab es einiges zu überdenken:

- Die IBW werden sicher kein Landinformationssystem im Alleingang anschaffen, aber vorläufig auch kein eigenes Leitungsinformationssystem.
- Eine Neuvermessung der Gemeinde Wohlen ist aus Kostengründen bis auf weiteres zurückgestellt.

Was können wir also zu diesem Thema bieten?

Auf der langen Wegstrecke, die zur Realisierung eines Leistungsinformationssystems führt, befinden wir uns noch lange nicht am Ziel. Unsere bisherigen Erfahrungen beschränken sich auf die organisationsbezogene Bedarfsanalyse.

Die organisationsbezogene Bedarfsanalyse, welche zur eigentlichen Einführungsstrategie eines Leitungsinformationssystems und/oder dessen Anwendung führt, zeigt aber zumindest die Problematik dieses ganzen Fragenkomplexes auf. Sie gibt Antworten auf Stichworte wie:

- Innerbetriebliche Abläufe im Katasterwesen (Doppelspurigkeiten, Schwachstellen, Rationalisierungspotential)

- Auskunftsgüte (Güte der Basisdaten/Grundlagen von Geometer, Alter der Leitungsschnitte)
- Aktualität
- Aufwand für das Arbeiten mit dem bestehenden Leitungskataster (Projektierung, Einmessarbeiten, Anzeichnen, Nachführung, Bereitstellen von Leitungskataster-Daten für Dritte usw.)
- Kosten/Nutzen
- Einführungsstrategie gestützt auf das Pflichtenheft
- usw.

Bei öffentlichen Veranstaltungen waren bisher die Erfahrungsberichte über die Einführung von Leistungsinformationssystemen eher abschreckend. Der immense Aufwand, welcher geleistet werden muss, bis ein solches Informationssystem betrieben werden kann, und die dazu notwendigen finanziellen Mittel sind schwer zu begründen. Ziel dieses Vortrages ist es daher, einen Einblick in die organisationsbezogene Bedarfsanalyse eines kleineren Werkes zu geben, bevor das Versorgungsunternehmen sich in den Aufbau eines Leitungsinformationssystems stürzt.

### Wandel von systembezogener zu organisationsbezogener Bedarfsanalyse

Bereits im Jahre 1989 machten sich die IBW Gedanken über den Aufbau eines Leistungsinformationssystems. Der Bauboom der achtziger Jahre brachte enorm viele Mutationen. Die rückständigen Nachführungsarbeiten an unserem Leitungskataster zwingen zum Einleiten geeigneter Massnahmen.

Die Betreiber von unterirdischen Leitungssystemen sind verpflichtet, die genaue Lage ihrer Leitungen in einem Planwerk oder Kataster

- aufzuzeichnen
- nachzuführen
- die Daten zu verwalten und Informationen bereitzustellen.

Diese Informationen sind nur dann brauchbar und sinnvoll, wenn sie aktuell und vollständig sind.

Das heute noch konventionell geführte Planwerk weist die typischen Schwachstellen auf:

- unbefriedigende Aktualität / Nachführung
- unhandliche Planschnitte / Massstab
- umständliche Archivierung
- mangelnde Datensicherheit
- Mehrfachführung der Daten / Mutationen
- autonome Sachdatenverwaltung
- Informationsfluss/-wege aufwendig.

Hinzu kommt das Fehlen von digitalen Basisdaten ab Grundbuchvermessung. Die Grundbuchvermessung der Gemeinde Wohlen besteht aus der Flur Anglikon und der Flur Wohlen. Die Originalvermessung über diese beiden Teile stammt aus der Jahrhundertwende und ist demnach heute 90jährig. Die Feldakten und Berechnungsbände tragen die Jahreszahl 1901, die Grundbuchpläne das Jahr 1903.

Mit der Bedarfsanalyse ist der Nachweis zu erbringen, ob sich der Aufbau eines Leitungsinformationssystems unter den gegebenen Umständen und unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Gesichtspunkte lohnt.

Dank eines durchdachten Projektablaufs – chronologisch und folgerichtig in verschiedene Phasen unterteilt – konnte frühzeitig erkannt werden, dass der Bedarfsnachweis nicht bezogen auf eine Systembeschaffung erbracht werden soll, sondern bezogen auf eine Einführungsstrategie. Schon bald stellten wir fest, dass das Aufbereiten der Leitungskatasterdaten und der zugehörigen geographischen Referenzen (falls das Leitungsinformationssystem raumbezogen arbeiten soll) für ein Werk unserer Grösse ohne fremde Hilfe nicht zu bewerkstelligen ist.

Das Hauptaugenmerk verlagerte sich also von einer *systemorientierten Bedarfsanalyse* (Ziel: technische Systemlösung) zu einer *organisationsbezogenen Bedarfsanalyse* (Ziel: Standortbestimmung über Bedarf und Einführungsmöglichkeiten). Dadurch konnten wir Distanz zu rein technischen Bedingungen gewinnen, was bei solchen Datenprojekten nötig ist (verhindern vorzeitiger Systeminvestitionen). Wir gehen davon aus, dass bereits eingeführte Systeme den verschiedenen Bedürfnissen der Leitungskataster im grossen und ganzen Rechnung tragen.

## Unser Vorgehen

Die Bedarfsanalyse wurde in den folgenden sieben Punkten durchgeführt:

### Phase I:

Aufnahme des Ist-Zustandes  
(Vorhandene Pläne, Akten, Dateien, Organisation)

### Phase II:

Detailuntersuchung  
(Markt; Formulieren der technischen Ziele; messbare/nicht messbare Kriterien festlegen)

### Phase III:

Einführungsstrategie / Konzept  
(Überführen des Ist-Zustandes in neue Technik; Anforderungen an Dienstleistungsunternehmen festlegen; Marktangebot abgrenzen)

### Phase IV:

#### Pflichtenheft [1]

Ein über 50 Punkte umfassender Anforderungskatalog enthält sämtliche relevanten Fragestellungen hinsichtlich.

- Basisdatenbeschaffung gemäss Projekt SUBITO
- Digitalisierung
- Einführungsstrategie
- Technologie / Benutzeroberfläche
- Datentransfer IBW – Dienstleistungsunternehmen
- Detaillierte Kostenübersicht

### Phase V:

Zusammenfassung Phasen I – IV (technisch)

Beziehung zur bestehenden EDV-Plattform

Ansatz ganzheitliche Betrachtung

Grobe Kostenschätzung

### Phase VI:

Offertenvergleich  
(Kriterienkatalog, Bewertung)

### Phase VII:

Abschlussbericht

- Kosten-/Nutzen-Analyse
- Vorgehensmodell/Terminplanung

Die in unserem Vorgehensmodell erarbeitete Datenaufbereitungsstrategie berücksichtigt, dass in Wohlen noch keine amtliche vollnumerische Vermessung besteht und aus Finanzierungsgründen bis auf weiteres nicht bestehen wird. Die Datenaufbereitungsstrategie lehnt sich an das Konzept Reform der amtlichen Vermessung (RAV), wonach ein raumbezogenes Informationssystem modular aufgebaut wird.

In Wohlen sind folgende Module in der Datenaufbereitung vorgesehen:

- Grundlagenbeschaffung
- photogrammetrische Datenerfassung für sichtbare Objekte
- externe Vergabe für die Erfassung der Leitungskatasterpläne
- Übergang zum Betrieb eines Leitungsinformationssystems nach geeigneten internen Massnahmen (Pilotprojekt, Ausbildung).

## Leitungsdokumentation heute

Heute präsentieren sich unsere leitungsbezogenen Informationen auf drei Arten von Dokumenten, die geographischen Bezug haben:

- Verschiedene Übersichtspläne und Atlanten 1:2000 bis 1:5000 medien-spezifisch
- Leitungskatasterpläne 1:200, ursprünglich photographisch vergrössert ab Grundbuchplänen

- Ordner mit Detailzeichnungen

Die Leitungskatasterpläne 1:200 entsprechen nicht dem aktuellen Stand. Das hat folgende Gründe:

- Ausserordentlich viele Mutationen.
- Kapazitätsengpässe beim Personal während der letzten sechs, sieben Jahre.
- Die Pläne haben hinsichtlich der Vermessungsgrundlagen an Aktualität verloren.

## Vorteile eines Leitungsinformationssystems

Neben der gesetzlichen Pflicht der IBW, jederzeit Auskunft über die Lage der Leitungen erteilen zu können, bringt ein raumbezogenes Leitungsinformationssystem vor allem innerbetriebliche Vorteile:

- Aktuelles sowie rationelles Erfassen und Nachführen der Leitungskataster.
- Verbesserung der Auskunftspflicht gegenüber allen internen Stellen sowie für berechnete Bauunternehmungen und Organisationen unseres Verteilgebietes.
- Einheitliche und geordnete Verwaltung aller Leitungsnetz-Sachdaten.
- Vermeiden von Mehrfach-Erfassung und -Mutation der gleichen Daten (Redundanz).
- Blattschnittfreie, massstabunabhängige Darstellung der Leitungskataster mit beliebig wählbarem Informationsinhalt.
- Rationelles Ausarbeiten von Alternativlösungen bei der Planung und Projektierung von Netzanlagen.
- Austausch des Basisplanes sowie aller leitungs- und anlagen-spezifischen Informationen mit Geometern, amtlichen Stellen, Behörden und anderen Leitungsnetzbetreibern auf EDV-Datenträger über definierte Schnittstellen ohne Qualitätseinbussen.

## Vereinfachter Informationsaustausch mit anderen Werken durch geographisch widerspruchsfreie Datenerfassung

Wenn sich der Aufbau eines Leitungsinformationssystems auf RAV-konforme Grunddaten (Vermessung) bezieht, ist sichergestellt, dass sämtliche beschafften Daten jederzeit ohne spezielle Transformation reproduziert werden können (geographisch widerspruchsfrei). Aus diesem Grund haben wir während der Bedarfsanalyse die Möglichkeit der Grundlagenbeschaffung mit einer sogenannten SUBITO-Aktion ge-

# Partie rédactionnelle

klärt. Das heisst: schnelle Beschaffung von Grundlagen ohne auf den langwierigen Entscheidungsprozess einer Neuvermessung warten zu müssen. Mit SUBITO würden folgende Grunddaten erarbeitet:

- Fixpunktnetz (mittels Satellitengeodäsie)
- verdichtetes Lagefixpunktnetz (mittels Aerotriangulation)
- Bodenbedeckung und Aufnahme sichtbarer Leitungsobjekte (mittels Photogrammetrie).

Die Kosten für ein solches Vorgehen wären auch für ein Werk unserer Grösse vertretbar, zumal die derart erarbeiteten Daten bei einer späteren Neuvermessung der Gemeinde Wohlen zum grössten Teil verwendbar wären.

## Datenorganisation heute und morgen

Unsere Leitungskatasterpläne haben ein Alter von über 25 Jahren (sie wurden 1965 ab Kopien der damaligen Grundbuchpläne erstellt) und enthalten auf gleichen Deckpausen alle Medien. Ausser der schon erwähnten Probleme betreffend Aktualität, ist dieses Einblatverfahren effizient und stellt für den Leitungskataster genügende Nachbarsgenauigkeit sicher (zwischen den einzelnen Medien). Das zukünftige Organisationsmodell geht aber davon aus, dass medien-spezifische Informationen getrennt gehalten werden, um zum Beispiel den Bedürfnissen bei Planung und Projektierung entgegenzukommen.

Man kann nun einfach feststellen, dass beim Aufbereiten und Nachführen eines Leitungsinformationssystems nicht mehr nur eine Deckpause für alle Medien gepflegt wird, sondern die unterschiedlichsten Ausgabearten und Informationen zur Verfügung stehen (Pläne in verschiedenen Massstäben und verschiedenen Inhalten).

Ein Leitungsinformationssystem unterstützt sämtliche Aufgaben medienunabhängig, was dessen Einführung wesentlich erleichtert (keine medien-spezifische Ausbildung nötig). Das konzeptionelle Datenmodell erhärtet diese Aussage, denn daraus ersichtlich sind Schlüsselinformationen, welche künftig mit einem Leitungsinformationssystem in Beziehung gebracht werden können (Adressen, Verbraucherinformationen usw.)

## Evaluation von Dienstleistungsunternehmen

Das Einführungskonzept für ein Leitungsinformationssystem bei den IBW soll in zwei Stufen erfolgen:

1. Vergabe der Datenaufbereitung (Grunddaten und Katasterdaten) an ein Dienstleistungsunternehmen.
2. Überführen der Daten auf die EDV-Plattform der IBW.

Die Evaluation von möglichen Dienstleistungsunternehmen stützt sich auf zwei Pflichtenhefte:

- Beschaffung der Grunddaten (Aktion SUBITO)
- Aufbau des Leitungsinformationssystems.

An einer Ersterfassung mit Photogrammetrie wurde wegen der sehr mangelhaften Aktualität der bestehenden Grundlagen festgehalten. Zusätzlich sind wir überzeugt, dass ein Auswerten der sichtbaren Leitungsobjekte für zusätzliche Punktereferenzen zu einer späteren Digitalisierung beiträgt.

Das photogrammetrische Vorgehen ist kompatibel mit Daten aus der amtlichen Vermessung, da man über ein grosses Gebiet eine genügende Genauigkeit erreicht. Zu berücksichtigen ist bei diesem Vorgehen allerdings, dass die Datenerfassung nicht unbedingt lückenlos ist (Ergänzung durch Geometer notwendig). Für die photogrammetrische Erstdatenerfassung haben sich insgesamt sechs Firmen angeboten.

Für die Aufbereitung der graphischen Leitungsinformationen wurden mehrere Dienstleistungsunternehmen angefragt. Die eingegangenen Offerten wurden inhaltlich und technisch verglichen. Schliesslich haben wir vier Offerten bewertet. Die Unterschiede bei den Offerten betreffend Kosten für den Aufbau eines Leitungsinformationssystems waren gewaltig und vorwiegend durch die verschiedenen Datenaufbereitungsmethoden erklärbar (Scannen, Digitalisieren, Erfassen von Sachdaten usw.)

## Vorteile der organisationsbezogenen Bedarfsanalyse

Der Grundgedanke ist verhältnismässig einfach. In den meisten Fällen wird während des Erarbeitens einer Bedarfsanalyse der Systemevaluation ein hoher Stellenwert eingeräumt. Auf dem Markt gibt es vier oder fünf Systeme, die den Anforderungen an ein Leitungsinformationssystem vollauf genügen. Systemevaluationen wurden schon hundertfach durchgeführt. Am Ende ist es ohnehin mehr ein intuitiver Entscheid – oder dann beeinflusst die vorhandene EDV-Plattform die Systemwahl in ganz erheblichem Ausmass. Also gilt es, jene Dienstleistungsunternehmung ausfindig zu machen, die in der Lage ist, ein Leitungsinformationssystem nach folgenden Hauptkriterien aufzubauen:

- technische Kriterien gemäss Pflichtenheft (beinhaltet unter anderem Benutzerfreundlichkeit, Schulung etc.)
- Datentransfer (Schnittstelle, offen zu anderen Systemen)
- termingerecht
- kostengünstig.

Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Hard- und Software werden frühestens zum Zeitpunkt konkreter, sichtbarer und akzeptierter Resultate beschafft. Dadurch profitiert man zusätzlich von der rasanten Entwicklung auf diesem Gebiet.
- Systemwechsel ohne finanzielles Fiasko möglich
- offen für Integration anderer Benutzer (Kanalisation, Telecommunal, PTT usw.)
- gesteigerte Motivation und Akzeptanz bei den betroffenen Mitarbeitern
- optimaler Personaleinsatz.

## Schlussbetrachtungen

Die phantastische Entwicklung der Informatik wird über kurz oder lang in sämtlichen Verwaltungen von Verteilnetzen (Leitungskataster) Einzug halten. Die Entwicklung der Anwendungsmöglichkeiten und der entsprechenden Systeme sowie die rapide Erneuerung des Materials können manchmal die bisherigen Arbeiten in Frage stellen. Wer hat noch nie diese Art von Problemen mit der administrativen Datenverarbeitung gehabt? Es ist sicher, dass die Computerisierung des Katasters und der Verteilnetze dieser Problematik noch stärker unterliegt.

Genau genommen halten wir es nicht für entscheidend, wie eine Bedarfsanalyse zustande kommt, sondern dass sie zustande kommt. Denn nur in diesem Fall setzt man sich mit diesem komplexen topographischen Kaleidoskop auseinander. Die Begleitung durch einen – möglichst systemneutralen – Berater ist für kleine und mittlere Werke unbedingt notwendig.

Ein Leitungsinformationssystem ist kein Landinformationssystem, sondern nur ein Teil davon. Wir haben also klar unterschieden zwischen:

- dem begrifflichen, globalen Übergang zum Typus Landinformationssystem, welcher versucht, allen Bedürfnissen Rechnung zu tragen
- der praktischen Verwirklichung, die eine Anpassung unter Berücksichtigung der Prioritäten und Möglichkeiten der Benutzer darstellt [2].

Betreffend der Verteilnetze geht es vor allem darum, alle Daten zu sammeln für deren Funkzionieren und deren katastrale Darstellung. Die Wahl und die Beherrschung der datenverarbeitenden Geräte

ist sicher wichtig, noch wichtiger sind die Bemühungen um die Organisation und die Beschaffung der Daten. Dabei ist wichtig, dass wir einer Strategie folgen, wenn wir diese Verwaltungstechnik einführen.

Die Lösungen müssen entwicklungsfähig sein und etappenweise realisierbar. Die Wahl muss aufgrund der lokalen Zusammenarbeitsbedingungen mit anderen Dienstbetrieben erfolgen. Oft ist die funktionelle Betriebsführung zu bevorzugen. Zunächst werden wir auch qualitative Zugeständnisse machen müssen. Das Produkt Kataster wird danach etappenweise verbessert, um es progressiv der RAV anzugleichen. Von Anfang an muss die Datenstruktur so eng wie möglich derjenigen

der RAV angepasst werden, um daraus ein fortschrittliches Instrument zu machen.

In einigen Jahren wird jeder Arbeitsplatz mit ausreichenden Mitteln ausgerüstet sein, um administrative, technische und katastrale Informationen abzufragen: der Kataster wird also eine neue Art der Befragung der andern Daten darstellen, welche auf einem andern Gebiet zu finden sind. Noch sind wir nicht soweit. Wir sind aber überzeugt, durch die Bedarfsanalyse jenen Überblick verschafft zu haben, den es braucht, um kompetent die richtigen Weichen zu stellen für die Einführung eines Leitungsinformationssystems.

Anmerkungen:

- [1] Leitfaden für die Evaluation und Einführung von Raumbezogenen Informationssystemen, Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE), Arbeitsgruppe RISEN, 5.82d-90.
- [2] CIGIN, Die Datenverarbeitung in der Verwaltung technischer und administrativer Betriebe, Charles-André Grossenbacher, GWA 9/91.

Adresse des Verfassers:

Urs Münger  
Industrielle Betriebe Wohlen AG  
Steingasse 31  
CH-5610 Wohlen  
Telefon 057 / 22 13 81

## Besoins et expériences pour les SIT des lignes à très haute tension

M.-A. Hunziker

**Ce texte décrit les méthodes et les outils actuellement employés pour l'archivage et la manipulation des données à références géographiques pour ce qui concerne un réseau de près de 1000 km de lignes électriques aériennes à très haute tension – 125/220/380 kV – en exploitation ou en projet d'une entreprise de production et de transport d'énergie électrique. Il présente également quelques réflexions concernant les possibilités espérées et les difficultés probables de l'introduction d'un système d'information du territoire (SIT) dans le futur.**

*Im folgenden werden die Methoden und Werkzeuge für die Verwaltung und Anwendung von raumbezogenen Daten beschrieben, wie sie heute für ein rund 1000 km langes Netz elektrischer Hochspannungs-Freileitungen (125/220/380 kV) eines Energieproduktions- und -transportunternehmens für den Betrieb und die Projektierung zur Anwendung kommen.*

*Es werden Überlegungen zu den erwünschten Möglichkeiten und den zu erwartenden Schwierigkeiten bei der Einführung eines Landinformationssystems gemacht.*

### Le rôle d'EOS

La société anonyme l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS) est une entreprise de service public exerçant son activité dans le domaine de la production et du transport d'énergie électrique à haute tension. Selon l'hydraulicité, variable d'année en année, EOS fournit au moins 60% de la quantité totale d'électricité absorbée (en quantités croissantes) par les consommateurs des cantons de Genève, Vaud, Fribourg et, dans une mesure moindre, par le Valais.

Bien que revêtant la forme juridique d'une société anonyme, EOS n'est pas une société à but lucratif. Elle appartient en presque totalité aux pouvoirs publics de Suisse romande, par le truchement des entrepri-

ses d'électricité cantonales et régionales qui sont ses actionnaires, et dont les principales sont la Commune de Lausanne, les Services industriels de Genève, la Compagnie Vaudoise d'électricité, les Entreprises électriques fribourgeoises, la Société romande d'électricité.

La tâche principale d'EOS consiste à livrer à ces entreprises cantonales et régionales l'énergie électrique supplémentaire que réclament leurs réseaux de distribution. En effet, leurs propres centrales ne sont plus en mesure de produire de l'électricité en quantité suffisante pour couvrir la consommation croissante des ménages, de l'artisanat, de l'agriculture, du commerce, de l'industrie et des transports.

A l'exception du canton du Jura, tous les

cantons et toutes les plus importantes entreprises d'électricité de Suisse occidentale sont représentés au Conseil d'administration d'EOS, qui se trouve donc être le siège d'une communauté régionale de production d'électricité.

Pour remplir cette tâche de production et d'acheminement de l'électricité, EOS dispose d'un réseau de lignes à haute tension de près de 1000 km interconnecté avec les réseaux de Suisse alémanique et des pays voisins, ainsi que de tout ou partie de la production d'aménagements, dont les plus importants sont:

- a) les installations hydroélectriques de Grande Dixence, de l'Hongrin-Léman, d'Electra-Massa, de Chandoline-Cleuson, d'Energie Electrique du Simplon, de Salanfe et des Forces Motrices du Grand-St-Bernard;
- b) les centrales thermiques de Chavalon (mazout) et nucléaires de Leibstadt et Fessenheim (France).

De plus, EOS a conclu avec Electricité de France directement, ou par le biais de la société «Centrales nucléaires en participation» plusieurs importants contrats d'approvisionnement à long terme provenant du parc nucléaire français.

### Les besoins d'EOS concernant un système d'information du territoire (SIT)

#### Les besoins dans le domaine de la construction et de l'entretien

Le service des lignes s'occupe dans l'entreprise de plusieurs tâches. Les parts respectives de celles-ci fluctuent fortement au cours du temps selon l'état d'avancement de projets, avancement dont le rythme est largement indépendant de sa