

**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:** 88 (1990)

**Heft:** 9: RAV : Reform der amtlichen Vermessung = REMO : réforme de la mensuration officielle = RIMU : riforma della misurazione ufficiale

**Artikel:** Das Pilotprojekt PARIS Muri BE

**Autor:** Jost, B.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-234358>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

## Das Pilotprojekt PARIS Muri BE

B. Jost

Das Pilotprojekt PARIS der Gemeinde Muri im Kanton Bern hat zum Ziel, ein EDV-Grundbuch zu schaffen, den bereinigten Datenkatalog der RAV zu überprüfen sowie ein modernes Leitungsinformationssystem aufzubauen. Die Zusammenarbeit unter den beteiligten Partnern (Grundbuchamt, Geometer, Ingenieur, Gemeinde, Werkeigentümer, PTT) soll durch organisatorische und technische Massnahmen sichergestellt werden. Während längerer Zeitdauer soll insbesondere die Aktualisierung der Datenbestände getestet werden.

*Le projet pilote PARIS de la commune de Muri (canton de Berne) a pour objectif, la création d'un registre foncier informatisé, le contrôle du catalogue des données REMO adapté et la mise au point d'un système moderne d'information sur les conduites. La collaboration entre les différents milieux concernés (registre foncier, géomètre, ingénieur, commune, propriétaires des conduites, PTT) sera assurée par des moyens techniques et une organisation définie. Pendant une période relativement longue, la mise à jour des bases de données sera testée.*

### 1. Einleitung

Anfangs 1989 wurde die Vereinbarung über die Durchführung eines Pilotprojektes PARIS (PARzellen/InformationsSystem) zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft, dem Kanton Bern sowie der Gemeinde Muri bei Bern abgeschlossen.

Muri ist eine Vorortsgemeinde von Bern mit einer Gesamtfläche von ca. 758 ha. Im Pilotprojekt wird ein Gebiet von ca. 42 ha bearbeitet. Der Perimeter beinhaltet rund 350 Grundstücke.

Das Pilotprojekt PARIS-Muri gliedert sich in die folgenden drei Teilprojekte:

- EDV-Grundbuch (EDV-GB)
- Reform Amtliche Vermessung (RAV)
- Leitungsinformationssystem (LIFOS)

Die Projektziele wurden vom Bund verbindlich vorgegeben. Die Projektausführung steht unter der Leitung der Projektleitung Kanton.

### 2. EDV-Grundbuch

#### 2.1 Ausgangslage

Der Kanton Bern konnte sich im Bereich EDV-Grundbuch auf die bereits vorhandenen Konzeptarbeiten im Projekt Grundstückdatenbank (GRUDA) abstützen. Mit GRUDA soll in naher Zukunft eine zentrale kantonale Grundstückdatenbank realisiert werden, das Grundbuch sowie die amtliche Vermessung werden dabei wichtige Partner sein. Das Pilotprojekt PARIS dient somit auch als Prototyp für GRUDA.

#### 2.2. Zielsetzungen

Mit dem Teilprojekt EDV-Grundbuch sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Die Realisierbarkeit eines EDV-Grundbuches aufzeigen.

nen. Das Geschäft wird zuerst im Tagebuch eingetragen, wobei alle im Geschäft beteiligten Grundstücke gekennzeichnet werden. Für die Vorprüfung wird der Bildschirm nur zu Abfragezwecken verwendet. Bei der nachfolgenden Bearbeitung des Geschäftes werden die Daten in einem provisorischen Bereich eingegeben. Nach Abschluss der Dateneingabe erfolgt die Verifikation, dabei werden die Daten in den rechtsgültigen Zustand gestellt.

#### 2.4 Ergebnisse

Gegen Ende 1989 lag bereits ein funktionstüchtiges EDV-Grundbuch vor, seither wurden auf Grund der gesammelten Erfahrungen bereits etliche Verbesserungen vorgenommen.

In der Zwischenzeit hat das Grundbuchamt mit der Datenerfassung begonnen. Anschliessend soll während längerer Zeit die Nachführung der Daten sowie das Zusammenspiel mit RAV getestet werden.

#### 2.5 Erfahrungen

Es hat sich gezeigt, dass die Datenerfassung relativ aufwendig ist. In etlichen Fällen musste auf die Belege zurückgegriffen werden. Für die Datenerfassung müssen erfahrene Grundbuchfachleute eingesetzt werden.

Dank der Konsistenzprüfungen konnten bei der Datenerfassung verschiedene Unstimmigkeiten aufgedeckt werden (z.B. fehlende Gegeneintragungen bei Grunddienstbarkeiten). Diese Fehler wurden bereinigt.

Gegenüber der herkömmlichen Grundbuchführung ändert sich die Arbeitsweise sehr stark. Die Arbeitsabläufe müssen den neuen Gegebenheiten angepasst werden. Die Geschäfte können jedoch wesentlich rationeller bearbeitet werden.

- Die Lösungsvorschläge für die Datenplanung und den Verfahrensablauf aus dem Informatikkonzept GRUDA in eine Benutzeroberfläche umsetzen.
- Die Verbindung zum geometrischen Teil der amtlichen Vermessung herstellen.

#### 2.3 Realisierung

Für die Entwicklung wurden IBM PS/2 Modell 80 mit 4 MByte internem Speicher eingesetzt. Für die Softwareentwicklung wurde das Datenbank- und Programmiersystem ORACLE eingesetzt.

Die entwickelte Software enthält das Tagebuch, das Hauptbuch (Grundstückbeschreibung, Eigentum, Dienstbarkeiten und Grundlasten, Vormerkungen, Anmerkungen, Grundpfandrechte) sowie das Eigentümer- und Gläubigerregister.

Die Geschäftsbearbeitung erfolgt nach einem strengen Arbeitsablauf. Dadurch ist sichergestellt, dass im Informatiksystem die notwendigen Verarbeitungsregeln klar und übersichtlich eingebaut werden können.



Abb. 1: Muri BE.

## 3. Reform Amtliche Vermessung (RAV)

### 3.1 Ausgangslage

Grundlage bildete das bestehende teilnumerische Vermessungswerk der Gemeinde Muri aus den Jahren 1972–1977. Der Perimeter umfasst sechs Grundbuchpläne im Massstab 1:500.

### 3.2 Zielsetzung

- Der bereinigte Datenkatalog RAV ist zu überprüfen.
- Die Verwaltung der RAV-Daten ist während einer längeren Nachführungsdauer auszutesten.
- Über Schnittstellen ist eine einwandfreie Zusammenarbeit zu den übrigen Partnern herzustellen.

### 3.3 Realisierung

Die Daten der RAV-Ebenen Fixpunkte und Grundeigentum lagen bereits in numerischer Form vor. Sie mussten nur noch in die Grafikdatei übertragen werden.

Die in den bestehenden Grundbuchplänen enthaltenen Daten der Ebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte/Linienelemente wurden ab Originalpausen digitalisiert. Für ergänzende Aufnahmen in diesen Ebenen sowie für die Erfassung des digitalen Geländemodells wurde die Fotogrammetrie eingesetzt. Zu diesem Zweck wurde das Gebiet im Frühjahr 1989 überflogen.

Beim Geometer wurde ein Mehrplatzsystem mit dem Betriebssystem UNIX eingesetzt. Die verwendete Software (Pöpping) wurde im Lauf der Projektarbeiten weiterentwickelt und ausgebaut.

Die Bearbeitung der weiteren RAV-Ebenen (Dienstbarkeiten, Raumplanung, Bodennutzung) erfolgt durch das kantonale Vermessungsamt in Zusammenarbeit mit den jeweils zuständigen Amtsstellen (Grundbuchamt, Raumplanungsamt usw.).

### 3.4 Ergebnisse

In erster Priorität mussten die Basisdaten für das Projekt LIFOS bereitgestellt werden. Die Grundbuchpläne lagen rechtzeitig in vollständig numerischer Form vor. Die Bearbeitung der übrigen RAV-Ebenen ist zur Zeit noch im Gang.

In verschiedenen Bereichen (z.B. Digitales Terrainmodell) waren im Lauf der Projektbearbeitung wesentliche Neuerungen und Verbesserungen bei der Software zu verzeichnen.

### 3.5 Erfahrungen

Die Aufarbeitung des vorhandenen teilnumerischen Vermessungswerkes verursachte keine grossen Probleme. Für die Bearbeitung der RAV-Ebene Bodenbedeckung war eine vorgängige Feldbegehung notwendig (Festlegung der Gebäude-

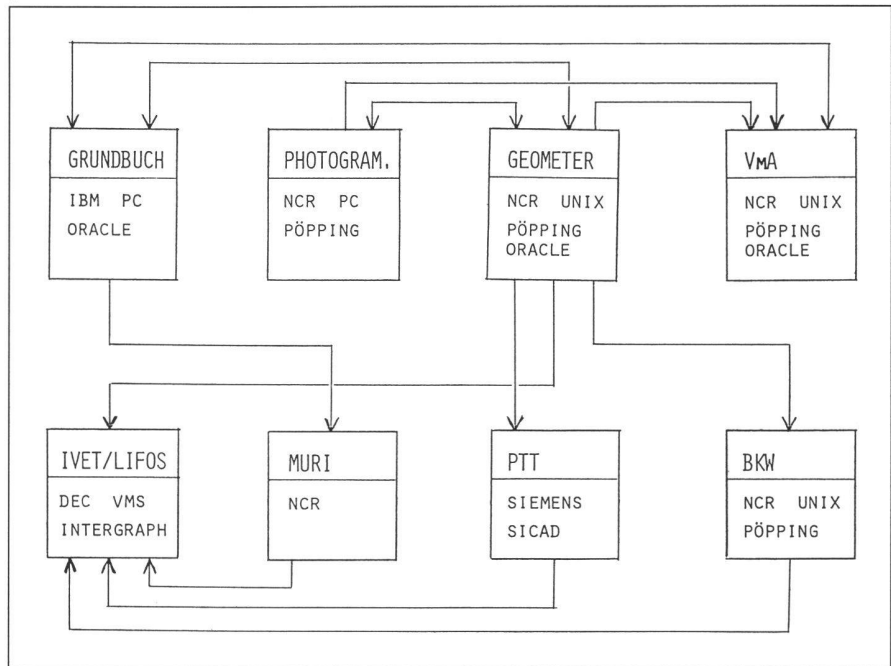


Abb. 2: Datenfluss im Pilotprojekt PARIS Muri BE.

*Cheminement des données dans le projet pilote «Système d'informations parcellaires» PARIS Muri BE*

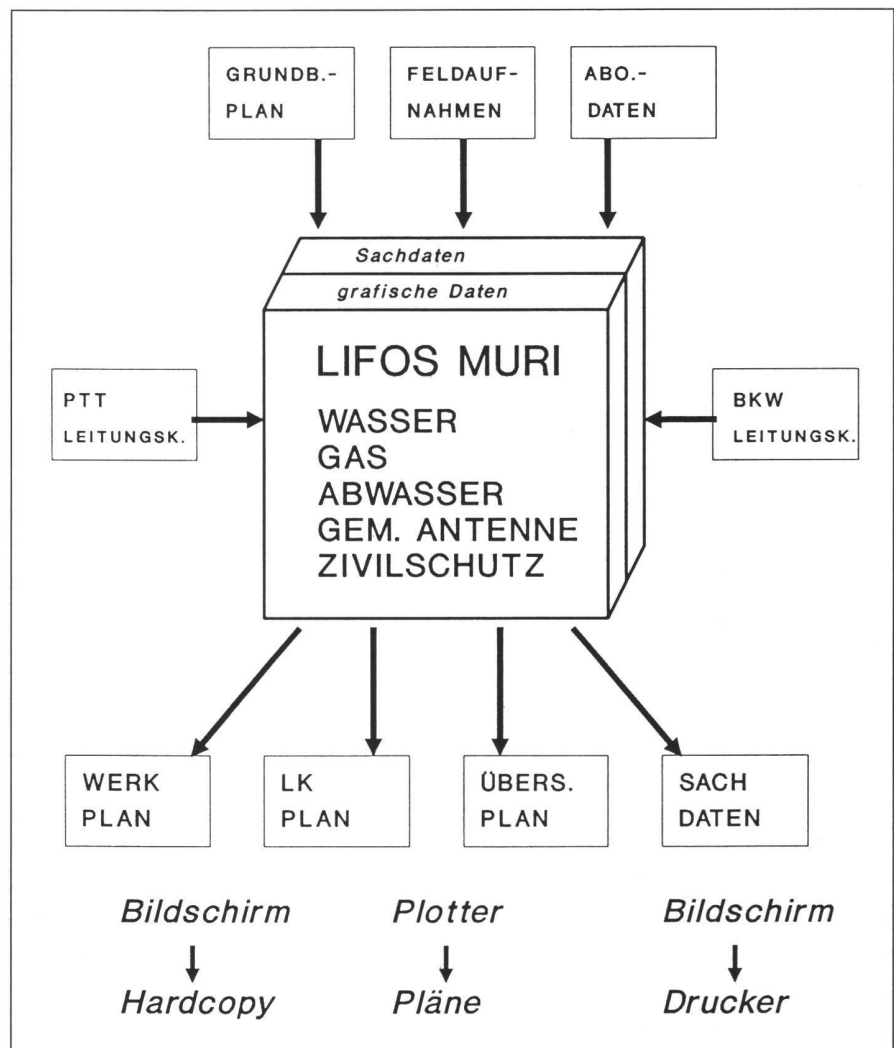


Abb. 3: Übersicht Teilprojekt LIFOS Muri BE.

*Vue d'ensemble du projet partiel «Système d'informatique sur les conduites» LIFOS Muri BE.*

# Partie rédactionnelle

hauptumrisse, Abgrenzung der befestigten Flächen usw.).

Aus Kostengründen wurde auf eine Berechnung der Gebäudeeckpunkte aus Aufnahmeelementen verzichtet. Die Digitalisierung der Gebäude ergab gute Resultate.

## 4. Leitungsinformationssystem (LIFOS)

### 4.1 Ausgangslage

Der bestehende Leitungskataster in der Gemeinde Muri ist in einem schlechten Zustand. Die Gemeinde Muri hat deshalb bereits im Jahr 1986 eine Bedarfsanalyse für ein Leitungsinformationssystem in Auftrag gegeben und ein Konzept ausarbeiten lassen.

### 4.2 Zielsetzung

Mit LIFOS will die Gemeinde Muri auf der Grundlage RAV Daten aus den Bereichen Hochbau, Wasserversorgung, Gasversorgung, Abwasser, Gemeinschaftsantennenanlage sowie Zivilschutz erfassen.

### 4.3 Realisierung

Im ersten Halbjahr 1989 wurden die Leitungen im Feld geortet und von Fixpunkten der amtlichen Vermessung aus vermessen. Anschliessend erfolgte die Datenübertragung auf das System Intergraph. An grafischen Arbeitsplätzen wurden die Leitungen mit Hilfe der Feldaufnahmen sowie unter Beizug von alten Werkplänen konstruiert. Anschliessend wurden die vorhandenen Sachdaten (z.B. Alter und Material eines Leitungsabschnittes) in eine Datenbank eingegeben und mit der Grafik verbunden.

Die Basisdaten der amtlichen Vermessung wurden der PTT für das Projekt GRAFICO zur Verfügung gestellt. Die Bearbeitung bei der Fernmeldedirektion Bern ist zur Zeit noch im Gang.

### 4.4 Ergebnisse

Von jedem Medium wurden Werkpläne im Massstab 1:500 erstellt. Diese Pläne sind mehrfarbig und beinhalten Leitungen mit entsprechender Beschriftung. Von den Werken Abwasser, Gas und Zivilschutz wurden zusätzlich Übersichtspläne im Massstab 1:2000 gezeichnet.

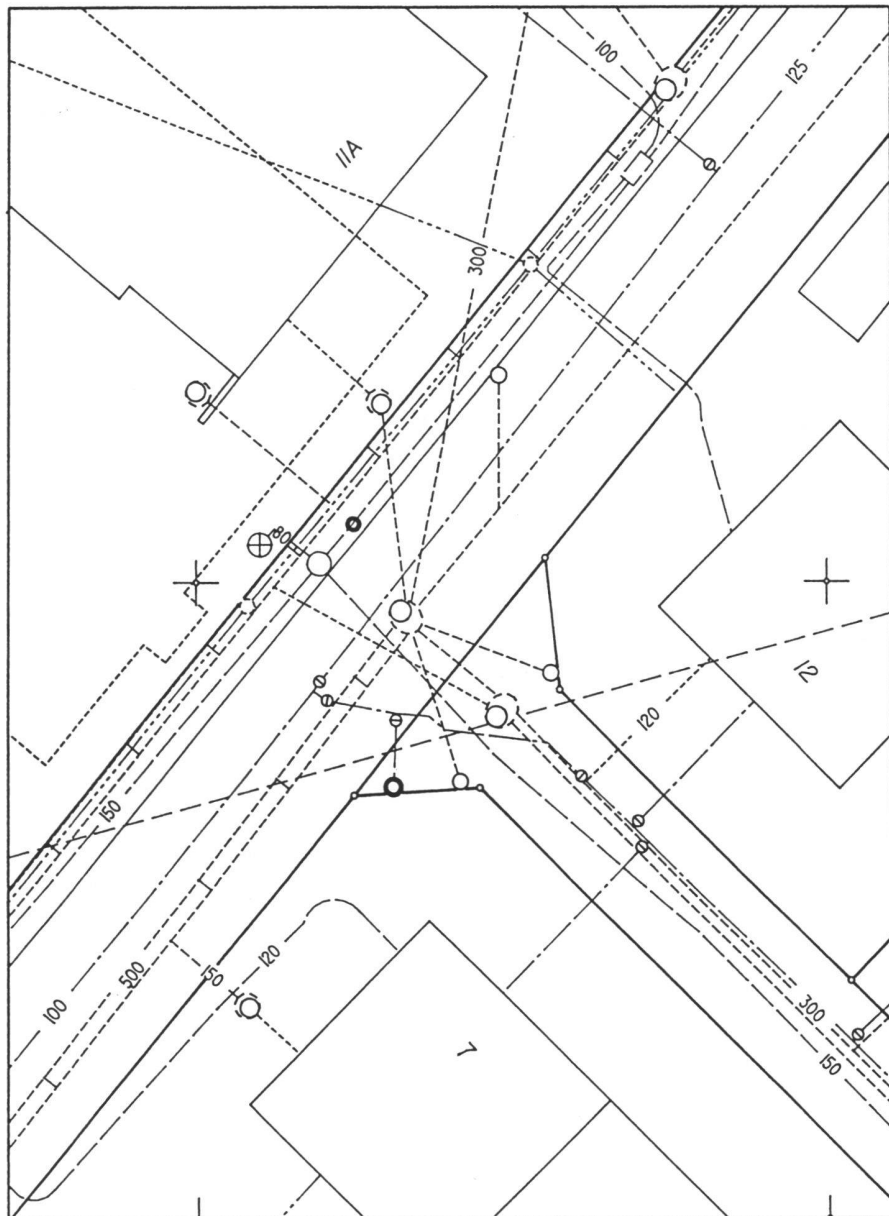
Von allen Leitungen wurden Leitungskatasterpläne im Massstab 1:200 erstellt.

Durch die Verknüpfung der geometrischen Daten mit den Sachdaten sind die gewünschten Informationen rasch und flexibel verfügbar.

### 4.5 Erfahrungen

Die bisherigen Erfahrungen können wie folgt zusammengefasst werden:

Pläne in verschiedenen Massstäben und mit unterschiedlichem Inhalt sind, trotz



Legende:	-----	Gas, Lage genau	
-----	Abwasser, Lage genau	-----	Elektro, Lage genau
-----	Antennen, Lage genau	-----	Lage ungenau

Abb. 4: Leitungskataster 1:200 (leicht verkleinert, Ausschnitt).  
*Cadaastre de conduites.*

EDV-Zeitalter, nach wie vor von grosser Wichtigkeit und in der Praxis gefragt.

Es erwies sich als grosser Vorteil, über ein detailliertes Pflichtenheft zu verfügen.

Auf Grund der positiven Ergebnisse im Pilotprojekt beabsichtigt die Gemeinde, LIFOS über das ganze Gemeindegebiet auszudehnen. Zur Zeit wird deshalb das Pflichtenheft überarbeitet.

## 5. Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Arbeiten am Pilotprojekt PARIS-Muri in allen Bereichen wesentliche Erkenntnisse erbracht haben. Probleme ergaben sich vorallem bei Datentransfers, wo in den meisten Fällen eine in-

dividuelle massgeschneiderte Lösung getroffen werden musste. Die sehnlichst erwartete Amtliche Vermessungs-Schnittstelle AVS wird in dieser Beziehung hoffentlich eine Verbesserung bewirken.

Schwerpunkt der künftigen Projektarbeiten wird die Realisierung der Schnittstellen zwischen den verschiedenen Bereichen sowie die Nachführung der Datenbestände bilden.

Adresse des Verfassers:  
Bernhard Jost  
Vermessungsingenieur HTL  
Vermessungsamt des Kantons Bern  
Reiterstrasse 11  
CH-3011 Bern