

Paper-ID: VGI\_198208



## Möglichkeiten der Datenkommunikation mit der Grundstücksdatenbank

Klaus Sambor <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Fernmeldetechnisches Zentralamt, Arsenal, 1030 Wien*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen und Photogrammetrie **70** (2), S. 99–101

1982

Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub>:

```
@ARTICLE{Sambor_VGI_198208,  
Title = {Möglichkeiten der Datenkommunikation mit der Grundstu  
cksdatenbank},  
Author = {Sambor, Klaus},  
Journal = {{Österreichische Zeitschrift fur Vermessungswesen und  
Photogrammetrie},  
Pages = {99--101},  
Number = {2},  
Year = {1982},  
Volume = {70}  
}
```



## Möglichkeiten der Datenkommunikation mit der Grundstücksdatenbank

Von K. Sambor, Wien

Die Aufgaben des Arbeitskreises GDB-A umfassen die Behandlung aller Fragen im Zusammenhang mit der direkten Einsichtnahme in die Grundstücksdatenbank im Wege der automationsunterstützten Datenverarbeitung.

Ziel dieses Zwischenberichtes aus den Arbeiten des Arbeitskreises ist es, schwerpunktmäßig über die technischen Erfordernisse für dieses Projekt, und zwar nur über den Bereich, der mit der Datenübertragung zusammenhängt, zu informieren.

Allerdings muß zunächst doch noch etwas auf die Voraussetzungen eingegangen werden, die bei den Überlegungen zu beachten sind:

- Die Grundbuchs- und Katasterdaten sollen zentral im Bundesrechenzentrum (Wien) gespeichert werden (im Endausbau ca. 10 Milliarden Zeichen).
- Die Datenübertragung ist für die 68 Vermessungsämter und etwa 90 „umstellungswürdigen“ Grundbücher zu realisieren.
- Zusätzlich ist folgenden Personengruppen der Zugriff (direkte Einsichtnahme) zur Grundstücksdatenbank zu ermöglichen (im Endausbau ca. 2000 Interessenten):  
Notare (Anschlußpflicht)  
Rechtsanwälte  
Vermessungsbefugte  
Sonstige (Gemeinden, Städte u.ä.m.)

Aus den eben erwähnten Voraussetzungen ergibt sich die Notwendigkeit, eine große, über ganz Österreich verteilte Zahl von Dateneneinrichtungen an das Bundesrechenzentrum in Wien anzuschließen.

Von der Österreichischen Post werden neben den seit langem bekannten Möglichkeiten der Datenübertragung über das Fernsprechwählnetz oder gemieteten Leitungen eine Reihe von neuen Netzdienstleistungen und neuen Diensten angeboten, mit Hilfe derer man das Problem der Datenübertragung lösen kann.

Netzdienstleistungen, die zur Erfüllung der Transportfunktion für Text- und Datenübertragung durch öffentliche Datennetze nach dem Leitungsvermittlungs(-L) oder dem Datenpaketvermittlungs(-P)-Prinzip realisiert werden, sind:

- Datex-L 300 (asynchrone Übertragung mit 300 bit/s)
- Direktdatendienst DDL 300 (asynchrone Übertragung mit 300 bit/s)
- Datex-L 2400, 4800, 9600 (synchrone Übertragung mit 2400, 4800 bzw. 9600 bit/s)
- DDL 2400, 4800, 9600 (synchrone Übertragung mit 2400, 4800 bzw. 9600 bit/s)
- Datex-P 2400, 4800, 9600, 48 000
- DDP 2400, 4800, 9600, 48 000

Dienste (über die Transportfunktion hinausgehende Standardisierung) sind:

- Teletex (ursprünglicher Begriff „Bürofern schreiben“)
- Bildschirmtext (Pilotprojekt seit März 1981)

Ein mögliches und sicher wesentliches Kriterium für die Auswahl einer dieser Möglichkeiten, sind die mit der gewählten Alternative verbundenen *Kosten*. Dazu reicht es nun nicht aus, die Gebühren für die Netzdienstleistungen oder Dienste zu kennen. Eine Berechnung der „Netzkosten“ ist nur möglich, wenn man das Teilnehmerverhalten (Anforderungen der Benutzer), vor allem auch mengenmäßig, abschätzt.

zen kann. Zu diesem Zweck wurden Testanschlüsse installiert, um einige Erfahrungswerte zu bekommen.

Auch wenn man nun annähme, daß man das „durchschnittliche“ Benutzerverhalten kennt, wäre bei Beachtung des Kriteriums „minimale Kosten“ noch keine Entscheidung möglich. Es müssen alle 4 wesentlichen Faktoren für die Gesamtkosten

- anteilige ADV-System Kosten
  - Vorrechnerkosten (Front-end processor)
  - Netzkosten
  - Kosten der Datenendeinrichtungen
- berücksichtigt werden.

Eine Optimierung der Netzkosten allein muß natürlich noch nicht die billigste Lösung ergeben.

Ein weiteres Kriterium ist sicher auch der *Zeitpunkt*, wann das Projekt verwirklicht werden soll. Dazu ist von der Seite der „Datenübertragung“ folgende Aussage über die einzelnen Netzdienstleistungen und Dienste möglich:

- Datex-L 300 und DDL 300 sind bereits seit 1980 eingeführt. Alle anderen Netzdienstleistungen werden „Mitte 1982“ eingeführt.
- Der Dienst Teletex wird ab „Mitte 1982“ und Bildschirmtext ab 1984 verfügbar sein.

„Mitte 1982“ ist folgendermaßen zu verstehen:

- Jänner 82 – Juni 82: Herstellertestbetrieb gebührenfrei
- Juli 82 – Oktober 82: Anwendertestbetrieb gebührenfrei
- Oktober 82 – (Jänner bis März 1983): gebührenfreier Probetrieb
- „1983“: gebührenpflichtiger Betrieb

Inzwischen ist ein weiteres Kriterium zur Diskussion gestellt worden: Das gesamte Projekt soll „*Herstellerunabhängig*“ sein. Wenn dieses Kriterium gelten soll und der Zeitpunkt der Projektverwirklichung z. B. 1983 sein würde, ergäbe sich nur die Möglichkeit, den Dienst „Teletex“ zu wählen. (Alle Netzdienstleistungen bieten keine Herstellerunabhängigkeit, und Bildschirmtext wird als Dienst erst 1984 eingeführt werden.) Die Herstellerunabhängigkeit ergibt sich bei Teletex daraus, daß ja alle an dem Dienst angeschlossenen Teilnehmer weltweit miteinander kommunizieren können sollen, und daher die Standardisierung entsprechend weitreichend durchgeführt wurde.

Als Grundlage für die *Standardisierung* wurde das mittlerweile auch international für alle kommenden Entwicklungen im Kommunikationsbereich anerkannte 7-Schichten-Modell, bekannt unter dem Begriff „ISO-Referenzmodell“ (ISO = International Standardisation Organisation) verwendet.

Die 7 Schichten sind:

- Schicht 1: Physikalische Schicht („Leitung“)
- Schicht 2: Leitungssteuerung („Fehlersicherung“)
- Schicht 3: Netzsteuerung („Mehrfachausnutzung einer Leitung; Vermittlung“)
- Schicht 4: Ende – Ende Transportsteuerung
- Schicht 5: Kommunikationssteuerung
- Schicht 6: Darstellungssteuerung
- Schicht 7: Anwendung

(Bei Netzdienstleistungen werden nur die Schichten 1–3 festgelegt, darüber ist die Implementierung der Kommunikationsprotokolle herstellerabhängig.)

Teletex hätte, denkt man an die erwähnten Personengruppen, auch den Vorteil der „*Mehrfachausnutzung*“ der Datenendeinrichtung als

- elektronische Speicherschreibmaschine mit Textbe- und verarbeitungsfunktionen

- Telex-Gerät (Umsetzung von Teletex zu Telex und umgekehrt wird vom Datennetz durchgeführt)
- Teletexgerät
- Datenabfragegerät (oder allgemeiner Datenterminal)

Allerdings müßte erst eine *Umsetzeinrichtung* (Teletex zu Datex) entwickelt werden, die beim Bundesrechenzentrum installiert werden und die Funktion haben müßte, sich zur Leitungsseite wie ein Teletex-Anschluß zu verhalten und zur Rechnerseite so wie zum Beispiel bereits jetzt.

Aber auch diese Lösung bedarf noch einer genauen Untersuchung, und zwar aus folgendem Grund: Im bisher standardisierten Teletex Dienst (basic Teletex service) besteht bereits die Möglichkeit für eine Konversation (notwendig für das „Frage- und Antwort-Spiel“ zwischen Benutzer und Rechenanlage), jedoch ist die realisierte Methode dazu eher „schwerfällig“. Dies ist für die im Basis Teletex Dienst gesehene Hauptanwendung (Übermittlung von Briefen ohne sofortige Antwort oder Dialog) nicht von Bedeutung. Bei einer entsprechenden Verbesserung der Konversations-Möglichkeit (selbstverständlich unter Wahrung der Kompatibilität zum Basis-Dienst), könnte bei gleichzeitiger Zusatzentwicklung für die Umsetzeinrichtung „Teletex-Datex“ die Nutzung eines Teletex-Gerätes als Datenterminal stark verbessert werden.

Innerhalb der CEPT (Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications) wird der *Verbesserung des „conversational mode“* große Bedeutung beigemessen. Derzeit werden 2 verschiedene Vorgangsweisen diskutiert:

Vorgangsweise 1: (4 Schritte)

Schritt 1: Festlegung, welche Funktionen notwendig sind.

Schritt 2: Welche können mit bereits vorhandenen Funktionen des Basis-Dienstes erfüllt oder kombiniert werden.

Schritt 3: Zuordnung der zusätzlich notwendigen Funktionen zu den entsprechenden Schichten des ISO-Referenzmodells für die Kommunikationsarchitektur offener (herstellerunabhängiger) Systeme.

Schritt 4: Festlegung der Protokolle und Ergänzung der Teletex Geräte Spezifikation von CCITT (Comité consultatif international Télégraphique et Téléphonique).

Vorgangsweise 2:

Welche bei ISO in Diskussion stehenden Funktionen der 5., 6. und 7. Schicht wären notwendig, um den

- Stapelverkehr (file transfer)
- Datenbank-Zugriff (data base access)
- Dialogverkehr (interactive working)

sowohl für den Teletex, als auch für den Bildschirmtext-Dienst zu verbessern?

Bis zur nächsten Tagung (September 1982) der entsprechenden Arbeitsgruppe der CEPT soll ein Vergleich der beiden Vorgangsweisen durchgeführt werden, um eine (eventuell dritte) für die weiterführende Arbeit zu wählen.

Kurzfristig wird also keine verbesserte Konversations-Methode genormt sein und in Geräten implementiert zur Verfügung stehen (vermutlich ca. 1984).

Wenn man unter diesem Aspekt, daß eine technisch sehr elegante Methode auch bei Teletex noch nicht verfügbar ist, nun eventuell doch auf Herstellerunabhängigkeit verzichten sollte, blieben als billigste bereits seit 1980 verfügbare Lösung *Datex-L 300*. Eventuell noch billiger käme Bildschirmtext, jedoch wird der Dienst nicht vor 1984 eingeführt.

Von entscheidender Bedeutung für die Weiterarbeit des Arbeitskreises GDB-A wird daher sein, ob die Forderung nach Herstellerunabhängigkeit aufrecht bleibt, und welcher Realisierungszeitpunkt angestrebt werden soll.