

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 137 (1986)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Die EDV-Dienstleistungen der Forstwirtschaftlichen Zentralstelle  
**Autor:** Tschannen, Ernst  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-765158>

### **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:** 26.11.2024

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

# Die EDV-Dienstleistungen der Forstwirtschaftlichen Zentralstelle<sup>1</sup>

Von *Ernst Tschannen*  
(Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz)

Oxf.: 67 DK:519.6

## 1. Einleitende Bemerkungen

Die betriebswirtschaftliche Abteilung der Forstwirtschaftlichen Zentralstelle der Schweiz (FZ) beschäftigt sich seit einiger Zeit intensiv mit dem Einsatz von EDV-Systemen. Die bekannten Dienstleistungen der Abteilung können nur dank rationeller Datenverarbeitung erbracht werden. Mit neuen, kostengünstigen und leistungsfähigen Kleincomputern können unsere Dienstleistungen zunehmend mehr dezentral erarbeitet werden. Damit verarbeitete Daten auch für überbetriebliche Zwecke verfügbar sind, braucht es Normen, die verdichtete Auswertungen beziehungsweise Datenaustausch erst ermöglichen.

## 2. Ziele der EDV-Aktivitäten der FZ

- Vorschläge für kostengünstige und risikoarme EDV-Lösungen für die Forstwirtschaft
- Auswahl und Empfehlungen von geeigneter Hardware (Geräte) und Software (Programme)
- Definition von Schnittstellen, welche einen Daten- und Programmaustausch zwischen verschiedenen Geräten und Benützern ermöglichen
- Festlegen einer technischen und administrativen Basis für überbetriebliche Auswertungen verschiedener Applikationen.

<sup>1</sup> Referat gehalten am 25. Oktober 1985 anlässlich der Jahresversammlung des Schweizerischen Arbeitskreises für Forsteinrichtung (SAFE) an der ETH Zürich.

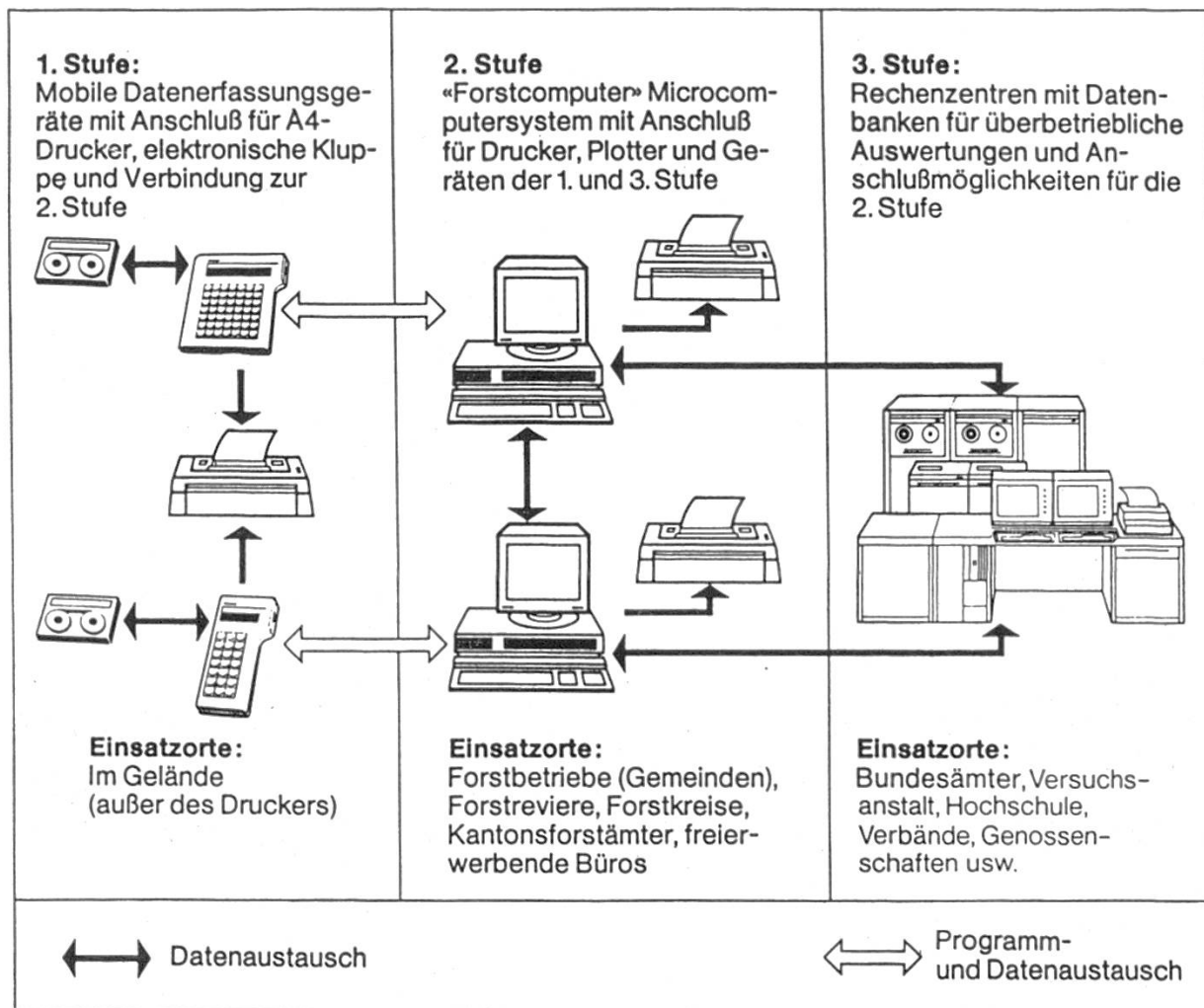


Abbildung 1. Verbindung von 3 Hardwarestufen.

### 3. Hardwarekonzept (Abbildung 1)

Das Konzept stützt sich auf drei Stufen. Die unterste Stufe ist die mobile Datenerfassung am Objekt, beispielsweise im Walde oder am Holzlager. Die nächste Stufe ist der sogenannte «Forstcomputer» im Büro, der für die administrative und rechenintensive Arbeit eingesetzt werden kann (Abbildung 2). Auf diesen Stufen können alle betrieblichen Bedürfnisse abgedeckt werden, nicht aber überbetriebliche Wünsche, beispielsweise eine regionale Verdichtung von 100 Betriebsabrechnungen. Dafür werden Datenbanken mit grösseren Kapazitäten benötigt; diese bilden die 3. Stufe.

Wichtig ist dabei, dass über verschiedene Stufen Daten ausgetauscht werden können, was beim heutigen technischen Durcheinander keineswegs selbstverständlich ist. Ebenso bedeutsam ist eine möglichst vielfache Verwendung der Programme, machen doch deren Kosten den weitaus grössten Teil der EDV-Investitionen aus. Also auch der Programmaustausch innerhalb einer Stufe soll möglich sein.

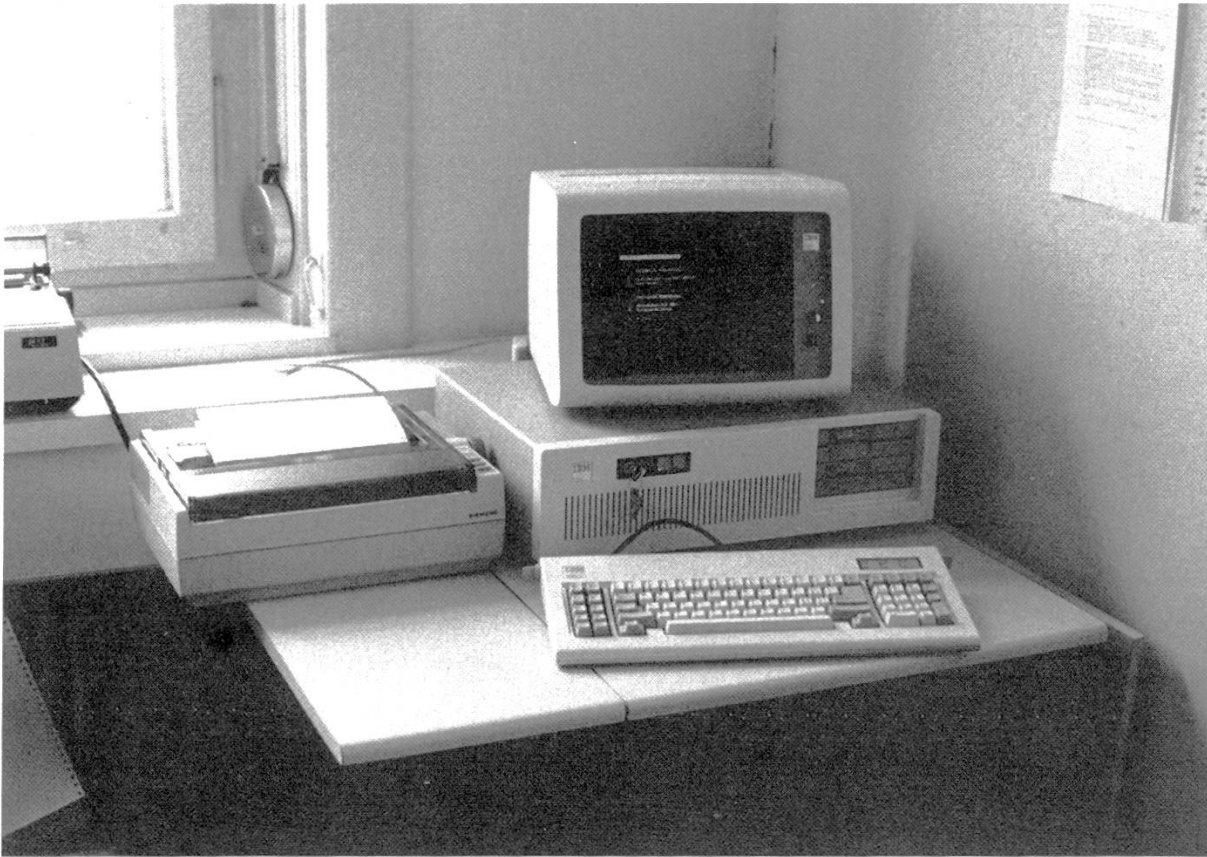


Abbildung 2. Forstcomputer: zum Beispiel IBM-AT mit Tastatur, Bildschirm und Drucker.

### *1. Stufe: mobile Datenerfassung (Abbildung 3)*

Aus dem Angebot von über 20 verschiedenen Produkten zur mobilen Datenerfassung sind längst nicht alle für den Einsatz im Wald tauglich. Einige Geräte wurden geprüft und zwei davon intensiv getestet. Neben vielen technischen Spezifikationen wurden auch andere Kriterien wie Kontinuität und Garantieleistungen der Hersteller, Wartungsfreundlichkeit, Programmierbarkeit, Preis usw. in das Auswahlverfahren einbezogen.

Letztlich fiel die Entscheidung zugunsten der Mobida-Reihe der Firma Siemens. Es wurde ein Programm zur Aufnahme von Stammholz erstellt, das sowohl für den alphanumerischen wie auch für den numerischen Mobida-Typ verwendet werden kann. Je nach Bedürfnis kann der Anwender eines der beiden Geräte auswählen. Das kleinere, numerische Mobida eignet sich besonders für Alpenbetriebe mit wenig Holzarten.

Das Programm bietet viele Funktionen, die einer raschen Eingabe dienlich sind und die Richtigkeit der Daten überprüfen. Es berechnet die Holzmasse und ermöglicht die Korrektur von falschen Eingaben.

An beiden Geräten ist ein kostengünstiger A4-Drucker anschliessbar, mit dem der Speicherinhalt zu Papier gebracht werden kann. Als externer Speicher und zur Datenübermittlung dient ein Kassettengerät. Diese Lösung hat sich



Abbildung 3. Datenerfassung im Wald: zum Beispiel Siemens-Mobida in Spezialtragetui.

wesentlich besser bewährt als die Datenübermittlung per Telefon. Die Kassetten sind zudem kostengünstig und erlauben dem Anwender eine effiziente Organisation seiner Daten.

Die Mobidas können auch direkt mit der zweiten Stufe – dem Forstcomputer – kommunizieren. Wenn es die betriebliche Organisationsform erlaubt, sind die Zusatzgeräte überflüssig.

## 2. Stufe: der Forstcomputer

Für die Evaluation eines Forstcomputers (Personalcomputer, PC) und der nicht forstlichen Software wurde ein umfassendes Pflichtenheft erstellt. Am Auswahlverfahren beteiligten sich rund 60 Personen verschiedenster forstlicher Institutionen und Regionen. Das war nötig, um später einen gesicherten Vollzug der Entscheidungen gewährleisten zu können.

Sowohl für die Maschine wie auch für die Programme wurden spezielle Konditionen ausgehandelt, die den Forstbetrieben kostengünstige Anschaffungen ermöglichen.

### 3. Stufe: Rechenzentren mit Datenbanken

Diese Stufe wird primär von Kantonen, Forschungsanstalten oder Verbänden abgedeckt, die ein Bedürfnis nach überbetrieblichen Informationen haben. Dazu sind grössere Speicherkapazitäten erforderlich. Der Datenaustausch mit der zweiten Stufe erfolgt mehrheitlich mit Disketten.

## 4. Software für den Forstcomputer

Die Entwicklung und der Unterhalt der Software machen einen grossen Teil der Investition in EDV aus. Dazu kommt, dass enorme Qualitätsunterschiede bestehen, welche letztlich über die Zweckmässigkeit der EDV als Ganzes entscheiden. Bei sogenannten Standardlösungen können betriebspezifische Anpassungen grosse Kosten verursachen. Doch sind «Eigenproduktionen» für Forstbetriebe wirtschaftlich kaum verkraftbar. Es ist deshalb von besonderer Bedeutung, wenn die Neueinsteiger bei der Anschaffung von Software objektiv beraten werden. Insgesamt gibt es über 2000 deutschsprachige EDV-Programme für Personalcomputer. Trotzdem war es nötig, dass die FZ eigene Programme für den Holzverkauf und das forstliche Rechnungswesen entwickelte und weiterhin Angebotslücken im forstlichen Bereich füllt.

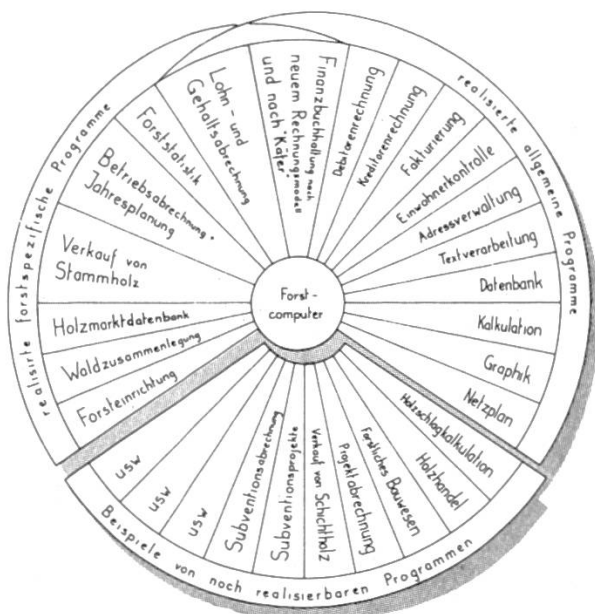


Abbildung 4. Programme für den Forstcomputer

Die *Abbildung 4* gibt einen Überblick über realisierte und weitere mögliche Programme, die für den Forstcomputerbesitzer von Interesse sein können.

## 5. Ausbildung und Betreuung

Für die Grundausbildung steht ein umfangreiches Kursangebot zur Verfügung. Zusätzlich sind aber auch programmbezogene Instruktionen nötig, die meistens beim Anwender direkt erfolgen. Ausserordentlich wichtig ist, dass zwischen dem Anwender und dem Vermittler eine echte Partnerschaft entsteht, die erlaubt, dass Einzelprobleme schnell und kompetent gelöst werden. Wir erachten das als wichtige Dienstleistungsaufgabe der FZ.

## 6. Informationsaustausch am Beispiel der Holzmarktdatenbank (Abbildung 5)

Aufbauend auf dem Programmpaket «Holzverkauf mit EDV» wird eine Holzmarktdatenbank geführt. Die Forstbetriebe liefern periodisch ihre Datenbestände mit Disketten an die Forstwirtschaftliche Zentralstelle.

Unter Wahrung des Datenschutzes werden diese Informationen neutralisiert und nach regionalen Kriterien sortiert. Die so verdichteten Daten werden einerseits den Meldebetrieben und andererseits interessierten Stellen zur Verfügung gestellt. So kann beispielsweise jeder Anwender des Programmpaketes die Preisentwicklung auf dem Holzmarkt an seinem Forstcomputer beobachten.

Mit zunehmender Verbreitung dieses Systems wächst ein bedeutendes Informationspotential heran, das zu mehr Transparenz im schweizerischen Stammholzmarkt führen wird. Es sind auch interessante Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Walderkrankung möglich, beispielsweise Preisunterschiede zwischen Normal- und Zwangsnutzungen, Anteil Zwangsnutzung pro Holzart, Stärkeklassenverhältnisse bei Zwangsnutzungen usw.

Mit der Holzmarktdatenbank werden aktuelle und effektive Informationen über den Holzmarkt gesammelt und verbreitet.

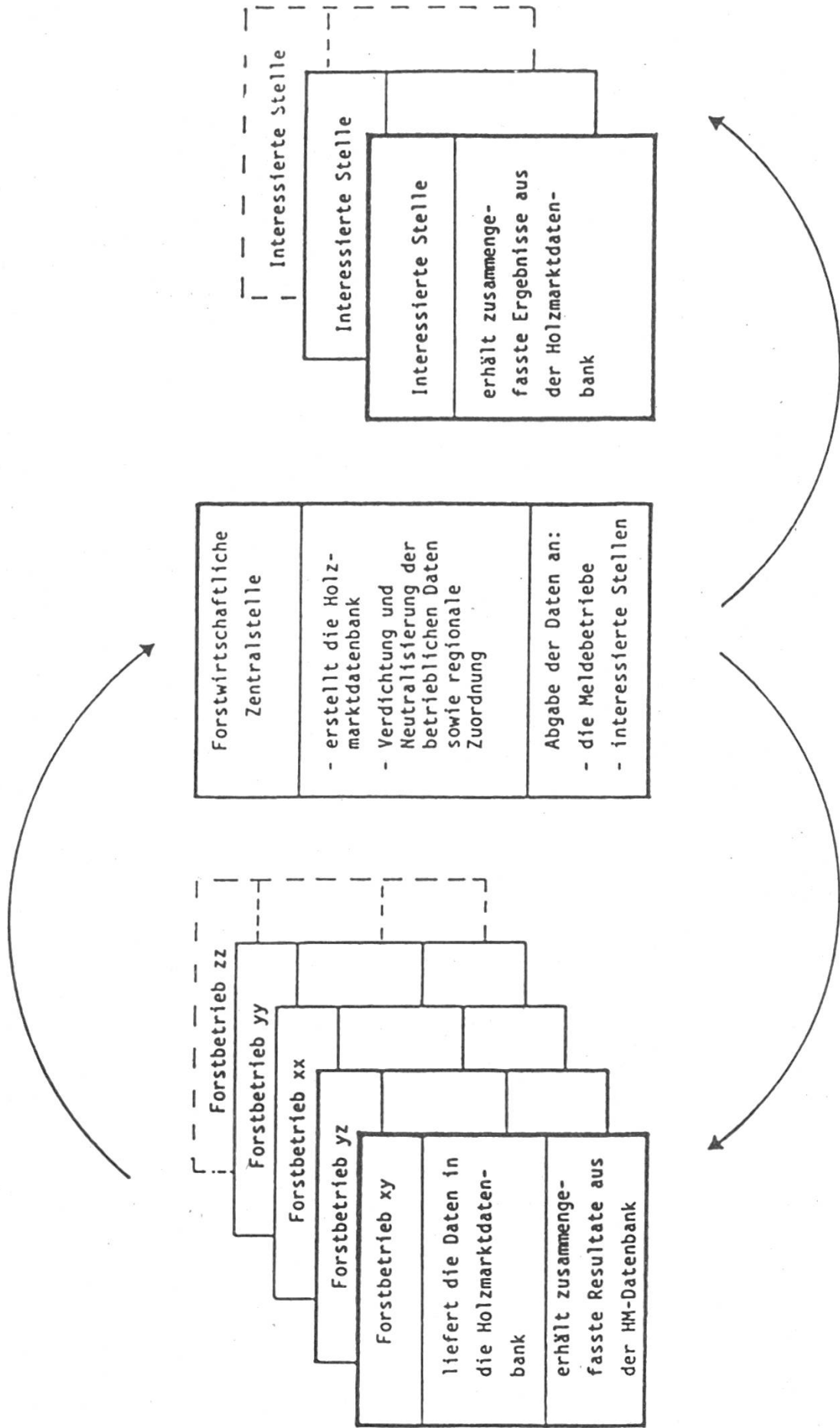
## 7. Perspektiven

Die Verbreitung der EDV in der Forstwirtschaft wird weiter zunehmen, insbesondere dann, wenn die Preise noch sinken werden. Neue kostengünstige Programme werden auch den Nicht-EDV-Spezialisten erlauben, kleinere Applikationen selbst zu entwickeln.

Bei den mobilen Datenerfassungsgeräten dürfte die Entwicklung in Richtung Spracheingabe gehen, was auch hier neue Interessentenkreise erschliessen würde.



Abbildung 5. Datenaustausch zwischen Forstbetrieben und FZ.





## Résumé

### **Orientation des membres Safe concernant les services informatiques de l'OFCS**

La conception informatique pour l'économie forestière a permis de poser un fondement solide pour des réalisations bon marché et comportant peu de risques à divers niveaux des besoins informatiques. Un bon nombre d'exploitations forestières se sont équipées de divers paquets de programmes et n'ont pas éprouvé de grosses difficultés. L'échange de données, par exemple dans le cas de la banque des données du marché des bois, livre des informations très importantes provenant directement de la pratique.

Traduction: *P. A. Barraud*