

Michael Röhner

*Datenverarbeitungsstelle beim Ministerium für Ernährung,
Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg, Stuttgart*

DIE DATENVERARBEITUNGSSTELLE BEIM MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG

Im Verlauf dieser Tagung werden in weiteren Referaten EDV-Verfahren vorgestellt, die direkt oder indirekt über die DV-Stelle beim EM abgewickelt werden. Sie sind z.T. im Agrarinformationssystem AIS Baden-Württemberg, über das Herr EGLOFF zuvor berichtet hat, zusammengefaßt.

Ich möchte Ihnen daher an dieser Stelle einen Überblick über die DV-Stelle beim EM, ihre derzeitige technische Ausstattung sowie über künftige EDV-Planungen im landwirtschaftlichen Bereich geben.

Organisation und Aufbau

Die DV-Stelle beim EM hat sich in den vergangenen zwei Jahrzehnten mit der Ausdehnung ihres Aufgabenbereiches von einer zunächst rein forstlichen Lochkartenstelle zu einem leistungsfähigen Rechenzentrum entwickelt, das grundsätzlich allen Fachabteilungen des Ministeriums sowie den nachgeordneten Dienststellen für die Abwicklung von EDV-Aktivitäten zur Verfügung steht. Sie ist aufgrund der historischen Entwicklung noch heute der Abteilung 5 der Landesforstverwaltung im EM zugeordnet und gliedert sich in die drei Bereiche

- Technik
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft.

Die Bereiche Landwirtschaft und Forstwirtschaft sowie die Flurbereinigung sind die Hauptbenutzer der Rechanlage, während die übrigen Abteilungen des Ernährungsministeriums, gemessen am Anteil der Rechenzeiten, eine nachgeordnete Rolle spielen oder aber, wie die Abteilungen Wasserwirtschaft und Umwelt, aus technisch organisatorischen Gründen ihre EDV-Verfahren z.T. auf anderen Rechanlagen abwickeln.

Die wichtigsten Verfahren im Rahmen der Forstverwaltung, die über die DV-Stelle abgewickelt werden, sind:

- Entlohnung der Waldarbeiter
- Forsteinrichtung
- Holzeinschlags- und Verkaufsbuchführung
- Forstliche Betriebsbuchführung.

Ein Teil der bisher zentral bearbeiteten Forst-Verfahren soll ab 1982 durch dezentralen Klein-Computereinsatz auf die Forstämter verlagert werden. Herr Dr. EHRENSPIEL wird darüber in seinem Referat berichten.

Im landwirtschaftlichen Bereich sind als wichtigste Verfahren, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, die aber unter der Verantwortung und Regie der DV-Stelle abgewickelt werden, in erster Linie zu nennen:

- Landwirtschaftliche Unternehmens- und Haushaltsbuchführung für insgesamt etwa 5000 Betriebe.
- Gasölverbilligung, die derzeit von ca. 145.000 landwirtschaftlichen Betrieben in Baden-Württemberg in Anspruch genommen wird.
- Investitionsförderung im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" sowie des Regionalprogramms Baden-Württemberg.

- Rückerstattung von Fördermitteln aus dem "Europäischen Ausgleichs- und Garantiefonds Landwirtschaft" (EAGFL).
- Im Rahmen der Tierzucht die Milchleistungsprüfung, der in Baden-Württemberg etwas mehr als 300.000 Kühe angeschlossen sind. Ferner:
 - Melkbarkeits- und Fleischleistungsprüfungen
 - Zuchtwertschätzung von Bullen und Kühen
 - Herdbuchführung bei Rindern, wobei die Zuchtbuchführung auf den 8 Tierzuchtämtern über mittlere Datentechnik abgewickelt wird. (Herr Dr. WERKMEISTER wird in seinem Beitrag hierzu nähere Ausführungen machen.)
- Auswertungen im Bereich der Ernährungswirtschaft im Rahmen der Ernährungs-wirtschafts-Meldeverordnung.

Insgesamt sind bei der DV-Stelle 58 Personen beschäftigt, davon 17 in Entwicklung, Organisation und Programmierung, 18 in der Sachbearbeitung, 23 in der Datenerfassung, Arbeitsvorbereitung, Maschinenbedienung und im Postversand.

Darüber hinaus wird die Rechenanlage der DV-Stelle von externen Anwendern genutzt, so insbesondere von der Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume Kemnat (LEL), dem Landesamt für Flurbereinigung und Siedlung Ludwigsburg, die jeweils über einen Datenfernverarbeitungsanschluß mit fester Standleitung zur DV-Stelle verfügen, sowie einer Reihe weiterer kleinerer Anwender.

Technische Ausstattung

Mit der technischen Weiterentwicklung auf dem Gebiet der elektronischen Datenverarbeitung und der Übernahme neuer Arbeitsbereiche wurde der Ausbau der DV-Stelle beim EM Zug um Zug vorangetrieben. Zu Beginn, im Jahre 1959, bestand die Ausrüstung in einer schalttafelprogrammierten Tabelliermaschine IBM 421, verbunden mit einem Elektronenrechner IBM 604, damals noch einem Röhrengerät, ferner Sortiermaschinen, Dopplern, Mischern und Lochern. Der erste EDV-Einsatz reicht jedoch noch weiter bis zum Jahre 1954 zurück. Für Aufgaben der Tierzucht wurden damals schon Lochkartenverfahren, die jedoch auf fremden Anlagen liefen, angewandt.

Es folgten im Jahre 1963 eine IBM-Anlage 1401 mit 12 K Bytes, die 1966 durch eine IBM/360-40 mit 64 K Bytes, also der fünffachen Speicherkapazität, ersetzt wurde. Mit der Anschaffung dieser Maschine konnten zugleich höhere Programmiersprachen - bei der DV-Stelle in erster Linie COBOL - eingesetzt werden.

Im Jahre 1972 wurde aus der IBM-Serie 370 das Modell 145 mit 128 K Bytes bei der DV-Stelle installiert und über mehrere Zwischenstufen in den folgenden Jahren ausgebaut.

Gegenwärtig ist die DV-Stelle des Ernährungsministeriums mit einer IBM-Anlage 370/158 mit 4 MB ausgerüstet. Daneben stehen derzeit 9 Bandstationen, 10 Platteneinheiten, ferner drei Drucker sowie ein Kartenleser und -stanzer zur Verfügung. An diese Anlage sind lokal 16 Bildschirme angeschlossen, die für die Programmierung, Kurzttests, Datenkorrekturen und z.T. für die Arbeitsvorbereitung eingesetzt werden.

Die Bildschirmprogrammierung wird durch das Software-System Com-plete unterstützt. Über einen Datenfernanschluß-Remote sind, wie bereits erwähnt, die Landesanstalt in Kemnat sowie das Landesamt für Flurbereinigung und Siedlung in Ludwigsburg angeschlossen. Die Landesanstalt in Kemnat ist z.Zt. mit 3 Bildschirmen, einem Drucker sowie einer Fernsteuereinheit ausgestattet und über eine feste Standleitung mit einer Übertragungsdichte von 4800 Bit/Sek mit der DV-Stelle verbunden. In Ludwigsburg stehen bisher neben zwei Fernsteuereinheiten 6 Terminals sowie 2 Drucker mit unterschiedlicher Druckkapazität. Die Standleitung hat eine Übertragungsgeschwindigkeit von 9600 Bit/Sek.

Infolge der noch weitgehend zentralistisch organisierten Datenverarbeitung in der Landwirtschaftsverwaltung Baden-Württembergs werden von den verschiedensten Außenstellen laufend große Datenmengen in unterschiedlicher Form an die DV-Stelle in Stuttgart übermittelt. Maschinell lesbare Belege, die vor allem in der Tierzucht, z.T. in der Buchführung und im Forstbereich für die Holzlistenschreibung Verwendung finden, werden auf dem Belegleser im Statistischen Landesamt bzw. bei anderen Servicerechenzentren gelesen. Für die zentrale Erfassung der übrigen Belege steht ein Datensammelsystem der Firma Nixdorf, Modell 8850 mit 128 K Bytes und insgesamt 16 Bildschirmarbeitsplätzen zur Verfügung.

Wie bereits erwähnt, wird die Herdbuchführung in der Rinderzucht in Baden-Württemberg mit Hilfe von Kleincomputern abgewickelt. In der DV-Stelle sowie den 8 Tierzuchtämtern im Lande steht jeweils ein Nixdorfgerät, Modell 8820 mit 60 KB Hauptspeicher, einem Bildschirm sowie einem Drucker. Der Datentransfer zwischen der Zentrale und den Tierzuchtämtern erfolgt über Disketten.

Vollständigkeitshalber sei noch erwähnt, daß zur Unterstützung des umfangreichen Informationsaustausches zwischen der Zentrale in Stuttgart und den verschiedenen Außenstellen bei der DV-Stelle ein sogenanntes Kommunikations-/Drucksystem (IBM 6670) sowie ein Textverarbeitungssystem im Nixdorf DSS installiert sind.

EDV-Planungen für die Zukunft

Die zentrale Datenverarbeitung hat neben den unzweifelhaft bestehenden Vorteilen eine Reihe von Nachteilen, die in erster Linie im Bereich der Datenerfassung, Datenprüfung und -korrektur sowie in der sachlichen und zeitlichen Abhängigkeit der Außenstellen von dem zentralen Rechenzentrum zu sehen sind. Der technische Fortschritt auf dem EDV-Sektor hat dazu geführt, daß in zunehmendem Maße dezentrale Einsatzmöglichkeiten geschaffen wurden, die in vielen Fällen auch aus wirtschaftlicher Sicht eine Alternative zur bisherigen Verarbeitungsform darstellen. Der allgemeine Trend zur Dezentralisierung der Datenverarbeitung, der in den letzten Jahren in nahezu allen Wirtschaftsbereichen verstärkt eingesetzt hat und nach wie vor unvermindert anhält, ist hierfür ein deutlicher Beweis.

Mit dem Anschluß der Landesanstalt in Kemnat und dem Landesamt für Flurbereinigung in Ludwigsburg an die Rechenanlage in Stuttgart hat das Ernährungsministerium die ersten Schritte in Richtung auf eine dezentrale Datenverarbeitung eingeleitet. In den Jahren 1981/82 sollen die Landesanstalten sowie weitere Dienststellen im Raum Karlsruhe ebenfalls mit einem Datenfernverarbeitungsanschluß ausgestattet werden. Im einzelnen ist der Anschluß vorgesehen für:

- die landwirtschaftliche Versuchs- und Forschungsanstalt Augustenberg
- das Landwirtschaftsamt Augustenberg als Pilotprojekt für weitere Anschlüsse von Landwirtschaftsämtern
- das Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung Landwirtschaft
- die Landesanstalt für Schweinezucht und -haltung mit Mastprüfungsanstalt in Forchheim
- die Landesanstalt für Pflanzenbau und Tabakforschung in Forchheim.

Ebenfalls noch im Jahre 1981 ist der Anschluß des Instituts für Tierzucht an der Universität Hohenheim geplant. In den folgenden Ausbauschritten sollen weitere Dienststellen, insbesondere die Regierungspräsidien und einige Landwirtschaftsämter im Großraum Tübingen, in Freiburg, in Stuttgart und in Aulendorf mit Computerleistung versorgt werden. Da einerseits die Art der anfallenden Aufgaben sowie die Anforderungen an Rechenkapazität bei den einzelnen Außenstellen z.T. sehr unterschiedlich sind, andererseits aber bei einer Vielzahl von Datenfern-

verarbeitungsanschlüssen ein entsprechender Ausbau der Zentrale erfolgen muß, wird es auf längere Sicht sinnvoll sein, hinsichtlich der technischen Ausrüstung zu differenzieren. Viele Arbeiten lassen sich vollständig und schneller auf autonomen Kleinrechnern unabhängig von der Zentrale vor Ort erledigen. Um aber die vielfältigen Querverbindungen zwischen dem Ministerium und den nachgeordneten Behörden sicherzustellen und die Vorteile eines Großrechners sowie die Zugriffsmöglichkeiten auf Informationssysteme, wie es das Agrar-Informationssystem Baden-Württemberg (AIS) u.a. darstellt, auf allen Ebenen nutzen zu können, wird auch beim Einsatz solcher autonomer Kleinrechner die Möglichkeit des Fernanschlusses gegeben sein müssen. Bei der endgültigen Festlegung des technischen Konzeptes für den Ausbau nach 1982 sind darüber hinaus technische Neuerungen, wie sie beispielsweise von der Bundespost mit der Daten-Paketvermittlung oder dem Bildschirmtext-System angeboten werden, mit in die Überlegungen einzubeziehen.