

Georg Hoffmann

Staatliche Landwirtschaftliche Untersuchungs- und
Forschungsanstalt Augustenberg, Karlsruhe-Durlach

EINSATZ VON PROZESSRECHNERN IM LABOR
(Kurzfassung)

An einer landwirtschaftlichen Untersuchungsanstalt fallen große Mengen aus statistischer Sicht gleichförmiger Daten aus Untersuchungen von jährlich mehreren 10.000 Proben auf bis zu 10 (gelegentlich auch mehr) Bestimmungsstücke an. Diese Daten müssen nicht nur analytisch ermittelt, in die berichts-fähige Dimension umgerechnet, nach vorgegebenen Systemen bewertet und in Listen für das Büro eingetragen, sondern auch auf Atteste geschrieben und nach Ablauf gewisser Zeiträume in vielfacher Weise statistisch verrechnet werden.

Vom Zustandekommen eines Wertes bis zum fertigen Untersuchungsbericht bzw. einer statistischen Auswertung fällt eine große Anzahl manueller Arbeitsschritte an, die bei wachsenden analytischen Anforderungen an die Anstalten und stagnierendem bis sinkendem Personalstand zu beträchtlichen Verzögerungen in der Erledigung der Untersuchungsaufträge führen kann. Die damit verbundene Überlastung des Personals verhindert nur zu oft eine sinnvolle statistische Auswertung der z.T. immensen Datenhaltungen, die es ansonsten erlauben würden, durch Verknüpfung der Daten neue Erkenntnisse zu gewinnen, die ihrerseits Grundlage zu neuen Forschungen oder unmittelbar für die Beratung oder administrative bzw. legislatorische Entscheidungen sein könnten.

Wie in Krankenhäusern schon lange, bieten sich die großen Serien gleichförmiger Untersuchungen auch im landwirtschaftlichen Untersuchungswesen für die Laborautomation und damit dem Einsatz von Prozeßrechnern zur Minimierung des Handarbeitsaufwandes an.

Es wird über das Konzept und die teilweise Verwirklichung einer Prozeßsteuerung an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt Augustenberg berichtet. Installiert ist ein Rechner PDP 11/60 der Firma Digital Equipments mit z.Zt. 128 K-Bytes Kernspeicher, 2 Druckern und 2 MIOS-Subsystemen für 2 verschiedene Laborbereiche, an die bislang 3 automatische Meßstraßen (pH-Wert-, fotometrische Phosphor-(wahlweise Nitrat-) und flammenfotometrische Kalium-(wahlweise Magnesium-)-Bestimmung) angeschlossen sind. Der Anschluß weiterer Geräte ist eingeplant wie auch die Erweiterung um eine Bandstation zur Archivierung der Daten und der Anschluß an die Großrechenanlage der vorgesetzten Dienstbehörde.

Fortschreitend wird der Laborbereich mit dem Bürobereich verflochten, bis eine selbsttätige Verarbeitung der Analysendaten mit den alphanumerischen Bürodaten zu berichts-fähigen Attesten verwirklicht ist. Die Anfänge dieser Entwicklung werden gezeigt und die Zukunftsaussichten an-diskutiert. Über Erfahrungen und Schwierigkeiten wird berichtet.