

Konzipierung, Entwicklung und Einführung von PIAF

(Planungs-, Informations- und Auswertungssystem für das Feldversuchswesen)

Volker Michel, Andrea Zenk

Ausgangssituation und Zielstellung

Aufgrund der großen Veränderungen im IT-Bereich wurde in MV wie auch in den anderen Bundesländern ein Wechsel im EDV-System für das Feldversuchswesen erforderlich. Vor PIAF hatten die Bundesländer unterschiedlichste Systeme etabliert. Der Datenaustausch war erschwert, die Datenverarbeitung uneffizient und das Niveau der Versuchsauswertung z.T. auf niedrigem Niveau. Die Umstellung bestehender Systeme konnte durch einzelne Länder nicht mehr finanziert werden.

Ziel war eine für den Routineeinsatz geeignete, kompatible IT-Lösung für alle Bundesländer sowie die Gewährleistung des Datenaustausches. Dabei sollten Synergieeffekte durch bundesweite Bündelung des Know-hows und der Finanzierung genutzt werden. PIAF wurde als Komplettsystem für alle Phasen eines Versuchs konzipiert: von der Planung bis zur Auswertung, für die Zentrale (Planung und Auswertung) und für die versuchsdurchführenden Stellen (Datenerfassung). Unterschiedliche Versuchsanlagen mit einer beliebigen Anzahl an Versuchsfaktoren sollten Berücksichtigung finden. Insgesamt war die Verwaltung großer Datenmengen dabei optimal zu gewährleisten.

Projekt-Verlauf

Eine Gruppe von Fachleuten der Länder und des Bundes hat das Projekt vorbereitet und begleitet. Mit der Umsetzung wurde im Rahmen des bundesfinanzierten Modellvorhabens "PIAF" (1995–97) begonnen. Nach Abschluss des Modellvorhabens haben alle Bundesländer und der Bund den Willen zur Fortführung des Projektes durch eine Bund-Länder-Vereinbarung (BLV) manifestiert. Im Rahmen der BLV wurden die notwendigen Module entwickelt, die das Projekt zur Praxisreife geführt haben. Hier sind besonders das Planungs- und Erfassungsmodul und das Teilprojekt PIAFStat zur Versuchsauswertung zu nennen. (Abb. 1)

PIAF wird als gemeinsames Projekt aller Bundesländer und von Dienststellen des Bundes auch in den kommenden Jahren kontinuierlich weiterentwickelt.

Das PIAF-System (Abb. 1)

Mit dem Projekt PIAF wurde eine neue einheitliche Daten- und Software-Basis für das landwirtschaftliche Feldversuchswesen der Bundesländer geschaffen. PIAF ist eine Windows-Anwendung, die auf relationale Datenbanksysteme (z.B. Interbase oder Oracle) aufsetzt.

Für extern vorliegende Versuchsdaten, insbesondere solche von mobilen Datenerfassungsgeräten, existiert eine entsprechende „Mobidat“- Schnittstelle. PIAF kommt sowohl an den zentralen Stellen der Länder – hier vor allem im Rahmen der Versuchsplanung und Auswertung – als auch bei den versuchsdurchführenden Außenstellen zum Einsatz.

Für die biostatistische Auswertung findet das SAS-System Verwendung. Eine entsprechende Schnittstelle zwischen diesen Systemen (PIAF und SAS) wird durch PIAFStat bereitgestellt. Mit PIAFStat können SAS-Verfahren auch durch nicht routinierte SAS-Anwender unter den PIAF-Nutzern in maximaler Flexibilität und nutzerfreundlich eingesetzt werden.

Stand der Einführung

PIAF ist in MV seit 2001 in der Landesforschungsanstalt und im Pflanzenschutzamt (jetzt LALLF) im Einsatz. Damit werden nahezu alle öffentlichen Versuche des Landes MV über PIAF abgewickelt. Auch in den anderen Bundesländern ist PIAF etabliert. Der Datenaustausch im Land, mit benachbarten Bundesländern, dem Bundessortenamt und anderen Partnern erfolgt umfangreich und reibungslos. Auf diese Weise werden Versuchsergebnisse aus benachbarten Regionen in Auswertungen der LFA, so z.B. bei der Umsetzung der Hohenheim-Gülzower Serienauswertung, einbezogen. In PIAFStat stehen leistungsfähige Verfahren auf neuestem wissenschaftlichem Stand für die biometrische und fachliche Auswertung von Versuchen und Versuchsserien zur Verfügung. Mit modernsten Verrechnungsansätzen der LFA konnte ein

völlig neues Niveau in der Effizienz, Reproduzierbarkeit und Schnelligkeit bei der Erarbeitung von Beratungsgrundlagen für Landwirtschaft und Politik erreicht werden.

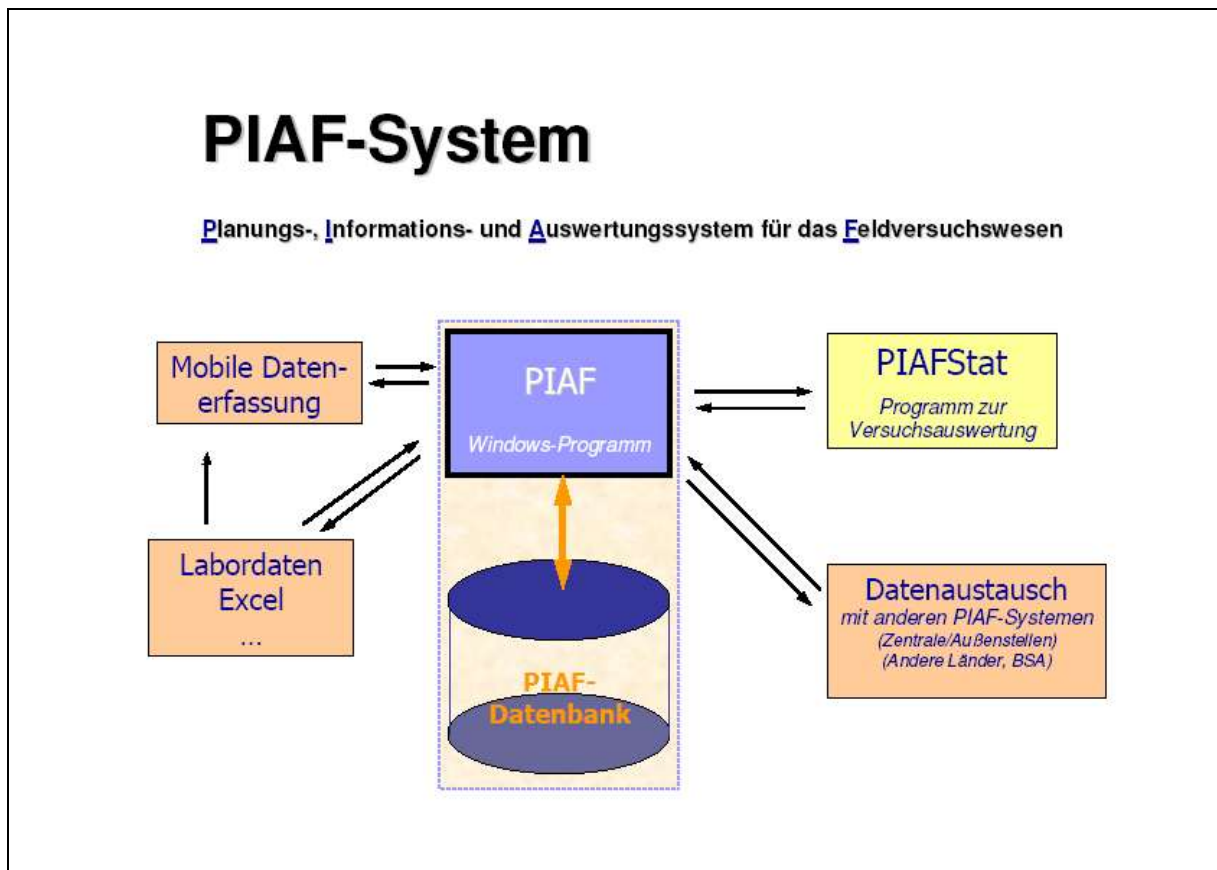


Abb. 1: Das PIAF-System

Leistungen der LFA

PIAF ist unter maßgeblichem Anteil durch Mitarbeiter der LFA konzipiert, geprägt, entwickelt und eingeführt worden. Seit dem Beginn arbeiten die Autoren (LFA) im kleinen Kreis der Konzept-Entwickler mit. Mit dem Abschluss der BLV hat Herr Michel 1998 die Leitung des Projektes übernommen. In diesen Jahren - einer für PIAF äußerst kritischen Phase - gelang es, das Projekt zu stabilisieren und durch Entwicklung entscheidender Module die Praxistauglichkeit herbeizuführen. Nach Abgabe der Gesamt-Projektleitung im Jahre 2000 wurde durch die LFA die zu PIAF passfähige Software PIAFStat für die statistische Auswertung konzipiert und eingeführt. Auch die in PIAFStat derzeit verfügbaren Auswertungsverfahren wurden überwiegend in der LFA konzipiert und programmiert. Bei der LFA ist die Leitung der bundesweiten AG PIAF-Auswertung angesiedelt.

Fazit

PIAF hat sich zu einem universell einsetzbaren Planungs-, Auswertungs- und Informationssystem für Feldversuche entwickelt. Durch den mehrjährigen bundesweiten Einsatz hat PIAF die Praxistauglichkeit bewiesen. Allein in der PIAF-Datenbank der LFA wurden seit 2001 bis heute 1734 Versuche erfasst. Abstimmungen aller PIAF-Anwender im Stammdatenbereich ermöglichen einen hohen Standardisierungsgrad, Kompatibilität und unkomplizierten Datenaustausch. Die kontinuierliche Weiterentwicklung von PIAF und PIAFStat durch die finanzielle Beteiligung aller Bundesländer geben den Anwendern Sicherheit für die Zukunft.