

Rolf Abelein und Josef Fusseder

*Bayerische Landesanstalt für Tierzucht, Grub*

## LEISTUNGSPRÜFUNG UND SELEKTION IN EINEM GEFLÜGELZUCHTPROJEKT

### 1. Projektdefinition aus züchterischer Sicht (ABELEIN)

Die BLT Grub hat vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten den Auftrag bekommen, im Rahmen des deutschen Geflügelzuchtprojektes leistungsfähige Legehybriden zu züchten. Hierzu werden in Grub z.Z. 4 Hühnerlinien - 2 Weißleger, 2 Braunleger - züchterisch bearbeitet.

Nach mehrjährigen erfolglosen Versuchen, die Probleme in der traditionellen Form zu lösen (mehrjähriges Generationsintervall, Bodenhaltung, Fallnestkontrolle, Herdbuchkartei, Handauswertung, natürliche Paarung) wurde schrittweise auf Käfighaltung und maschinelle Leistungsauswertung übergegangen.

In Zusammenarbeit mit Herrn Dr. DEMPFFLE vom Tierzuchtinstitut in Weihenstephan wurde 1977 die im wesentlichen heute noch praktizierte Form gefunden. RRS, 1jähriges Generationsintervall, 1/2jährige Einzelkontrolle der ca. 11.000 Reinzuchttiere, 500 Tage-Gruppenkontrolle der ebenfalls ca. 11.000 Kreuzungstiere, Selektion der Linientiere nach Eigenleistung und Leistungen der kollateralen Reinzucht- und Kreuzungsverwandten sowie der Kreuzungsverwandten der vorhergehenden Generation und Mutterleistungen. Zur Indexbildung stehen zunächst für jedes männliche Tier 89 und für jedes weibliche Tier 96 Daten zur Verfügung, bei denen es sich um 7 bzw. 14 Einzelwerte handelt (Eigenleistungen und Mutterleistungen). Durch Zusammenfassung einer Reihe von Daten und indirekte Bewertung von anderen (Alter bei Legebeginn, Verluste) wurde die Indexberechnung auf eine Matrix von 20 x 20 reduziert. Die endgültige Form ist noch nicht gefunden, geht aber vermutlich in Richtung auf eine weitere Vereinfachung.

Die Selektion erfolgt in 3 Stufen, jeweils angestrebt wird, ein Maximum an Information in die Selektion einzubringen. Die Prüfungsabschnitte enden daher jeweils 1 Woche vor dem Selektionsschritt. In dieser Woche müssen die angefallenen Daten erfaßt, die Indices durchgeführt und die Paarungsgruppen im Stall zusammengestellt werden.

Zum derzeitigen Stand der Datenerfassung und -auswertung sowie unseren Vorstellungen über Entwicklungsmöglichkeiten wird Herr FUSSEDER referieren.

### 2. Informationsbedarf und Forderung an die EDV (FUSSEDER)

Nach Abschluß der züchterischen Planungsarbeiten und Erstellung des Rechenprogrammes für den Selektionsindex (Dr. DEMPFFLE) erfolgte im Februar 1979 der Auftrag an die EDV, Datenerfassung und Verarbeitung der für die einzelnen Selektionsschritte notwendigen Informationen termingerecht zu liefern. Es wurden zwar zum o.g. Zeitpunkt bereits Leistungsdaten aus der Geflügelzucht verarbeitet, doch Datenprofil und Datenanfall waren im Vergleich zum geplanten Projekt zu verschieden, um Datenstruktur und Verarbeitungsprogramm einfach zu übernehmen. Handelte es sich bei der vorhergegangenen Leistungsdatenverarbeitung lediglich um die linienmäßige Auflistung absoluter Leistungen (Legeleistung und Eigengewicht), ohne tatsächlichen Terminzwang, so wurde für das neue Auswer-

tungssystem ein Selektionsindex innerhalb kürzester Zeit nach Leistungsabschluß der jeweiligen Teilperiode gefordert.

Die Berechnung eines vollständigen Selektionsindex setzt das Vorhandensein von maximal 20 Informationsquellen (Legeleistung und Eigengewicht) voraus. Als Informationen werden herangezogen: Eigenleistung, Mutterleistung, Vollgeschwisterleistung, Halbgeschwisterleistung (Kreuzung und Reinzucht) und Tantenleistung. Jede Informationsquelle muß mit der Zahl der in ihr verarbeiteten Tiere bzw. bei Halbgeschwisterinformationen mit der Zahl der Mütter versehen sein. Um der Berücksichtigung fixer Effekte Rechnung zu tragen, müssen die Leistungen mit dem zugehörigen Stalldurchschnitt (Betrieb, Stall, Linie, Schlupf) korrigiert werden, so daß die Informationsquellen in Form von Abweichungen in die Indexberechnung eingehen.

### 3. Realisierung

Als Engpaß innerhalb des EDV-Projekts stellen sich neben der kurzfristigen Programmerstellung für die Bereitstellung der Informationsquellen zur Indexberechnung und Ergebnisdarstellung in erster Linie die termingerechte und sichere Erfassung der Leistungsdaten (2 Halbtagskräfte vormittags) heraus.

In der ersten Phase erfolgte die Datenerfassung aus unterschiedlichen Ergebnislisten über Lochkarten. Die Datenprüfung und das Updaten im jeweiligen Käfigrekord erfolgte im Stapelbetrieb. Hierbei zeigte sich insbesondere die nachträgliche Korrektur fehlerhafter Leistungen oder falsch zugeordneter Daten als überaus zeitraubend.

In der Phase 2 erfolgten Datenerfassung und -prüfung per Tischcomputer. Die auf Disketten gespeicherten Daten wurden dem Großrechner über einen angeschlossenen Prozeßrechner zur weiteren Verarbeitung zugeführt. Zwar konnte durch die Datenprüfung über den Tischcomputer Zeit eingespart werden, doch die fehlerhaften Zuordnungen brachten dennoch Zeitverzug. Aus technischen Gründen entfiel der Tischcomputer zur weiteren Datenerfassung für das Projekt.

In der Phase 2 erfolgte durch den Vordruck spezieller Datenerfassungslisten für die einzelnen Legewochen in den Prüfabschnitten eine Einsparung der Übertragungsarbeiten im Stall und zudem wurde dadurch die Datenerfassung erleichtert und sicherer. Aufgrund relativ hoher System-sicherheit wurde die Datenerfassung mittels einer speziellen Software (screenform) auf online umgestellt. Unter den bisherigen Systembedingungen und entsprechendem Personaleinsatz konnten mit dieser Methode die Selektionsdaten termingerecht zur Verfügung gestellt werden.

Um die Erfassungsarbeiten weiter zu entflechten, ist der Einsatz mobiler Datenerfassungsgeräte direkt im Stall geplant, sobald die systemtechnischen Voraussetzungen geschaffen sind.