**Frühjahrstagung der Schweizerischen Vereinigung für Tierproduktion
3. März 2004, Zürich**

Formular für Abstract

Name, Vorname: Pfister Werner
Adresse: Institut für Genetik, Ernährung und Haltung von Haustieren
Universität Bern
3002 Bern

Telefon: 061 843 01 26
E-mail: pfister.maisprach@swissonline.ch

Bitte bis spätestens **30. November 2003** einsenden an (möglichst per e-mail):

markus.schneeberger@inw.agrl.ethz.ch

Markus Schneeberger
Institut für Nutztierwissenschaften
ETH-Zentrum
TAN E1
8092 Zürich

Untersuchung über die verwandtschaftliche Struktur der Freibergpopulation sowie über die Häufigkeit des schweren und des leichten Freibergertyps.

W. Pfister¹⁾, C. Gaillard¹⁾, P.A.Poncet²⁾; ¹⁾ Institut für Genetik, Ernährung und Haltung von Nutztieren, Universität Bern, Nationalgestüt Avenches

Die Referenzpopulation bestand aus 108 dreijährigen Stuten und 68 Hengsten. In den Stammbaumanalysen betrug die durchschnittliche Anzahl Ahnen 1248, davon waren im Mittel 65 fremden Ursprungs. Die Pferde der Referenzpopulation wiesen einen berechneten Fremdblutanteil von 45% auf: 4% Kaltblut, < 0.3% Vollblut und 41% Warmblut und die effektive Anzahl Gründertiere betrug 75 bei den Hengsten und 71 bei den Stuten. Die zwanzig häufigsten vorkommenden Ahnen decken 78% bzw. 74% der Herkunft der Gene ab. Die ermittelten Inzuchtkoeffizienten beruhen auf Pedigrees mit mindestens 9 vollständigen Generationen und erreichten einen Mittelwert von 6.4% (SD:1.5%, Extremwerte 2.5%-17.4%). Zwischen 1910 und 1995 nahm der Inzuchtgrad im Mittel um 0.07% pro Jahr zu. Mit dieser Inzuchtsteigerung kommt man auf eine effektive Populationsgrösse von 113. Der durchschnittliche kollaterale Verwandtschaftsgrad innerhalb der Stuten und Hengste der Referenzpopulation (Jahrganges 1998/99) betrug 0.13. Das durchschnittliche Alter der Väter bei der Geburt der Pferde der Referenzpopulation betrug 7.7 und das Alter der Müttern 8.9 Jahre (=Generationsintervall).

Die 29 linearen Beurteilungskriterien der Stuten des schweren (n=22) und des leichten Typs (n=19) wurden einer Diskriminanzanalyse unterzogen, um die Merkmale zu ermitteln, die diese beiden Typen am besten charakterisieren. Die fünf wichtigsten Merkmale (Ganaschen, Halslänge, Widerristhöhe, Behosung und Trab:Schub) erklären 87% der Gesamtvariation. Anhand einer Diskriminanzfunktion konnte in der zufälligen Stichprobe gezeigt werden, dass es gleich viele Stuten des schweren und des leichten Typs gab. Die Liste der häufigsten Ahnen war bei beiden Typen sehr ähnlich. Die Tatsache, dass es sich bei den beiden Typen nicht um verschiedene Linien handelt wurde durch eine molekulargenetische Analyse mit 50 Mikrosatelliten erhärtet.

Anhand unserer Resultate kann festgestellt werden, dass die Freibergerrasse gegenwärtig keine gefährdete Rasse ist. Nichtsdestotrotz soll neben einem attraktiven Zuchtziel, der Grösse der Zuchtpopulation und der Variabilität der bestehenden Stammeslinien eine spezielle Aufmerksamkeit geschenkt werden. Trotz des hohen Fremdblutanteil ist der Freiberg eine eigenständige Schweizer Pferderasse mit einer natürlichen Variabilität vom eher schweren bis zum eher leichten Typ.