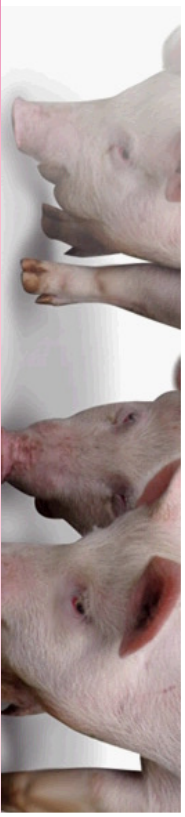




DIE BESTE WAHL



# Projektstand Genomische Selektion (GS) beim Schwein

Andreas Hofer  
SUISAG

SABRE-TP Workshop  
04.06.2013, Zug



## GS beim Schwein



- ▶ Besonderheiten beim Schwein
- ▶ Wie weit ist das Ausland?
- ▶ Projekt SUISAG

## Besonderheiten beim Schwein



- ▶ Zuchtprogramme arbeiten ohne eigentliche NKP
  - Generationenintervalle sind bereits kurz
  - wenig Einsparmöglichkeiten bei Prüfkosten
- ▶ 7 Vollgeschwister pro Geschlecht
  - Auswahl der Aufzuchttiere innerhalb Wurf bisher ungenau
  - GS kann hier helfen, aber viele Tiere zu typisieren
- ▶ Junge KB-Eber haben ungenaue Repro-Zuchtwerte
  - Mit GS spätere ZW-Abstürze vermeiden → primäres Ziel
- ▶ Das Endprodukt ist gekreuzt. Ideal wären Kreuzungstiere in der Referenzpopulation → teuer
- ▶ Züchtungskosten steigen, Abwälzung schwierig

04.06.2013

SABRE-TP

3



## Wie weit ist das Ausland?

- ▶ Die grossen international tätigen ZO (PIC, Topigs, Hypor, Danbred) haben die GS implementiert und machen kräftig Werbung!
- ▶ Zunächst ausschliesslich in den reinrassigen Ausgangslinien, Kreuzungsinfo in Entwicklung
- ▶ Methoden
  - 2-step: 1) Markerschätzung, 2) ZWS (DGZW → GOZW)
  - 1-step: GBLUP wird wohl zum Standard
- Ad hoc Verfahren zur Skalierung der genomischen Verw.matrix

04.06.2013

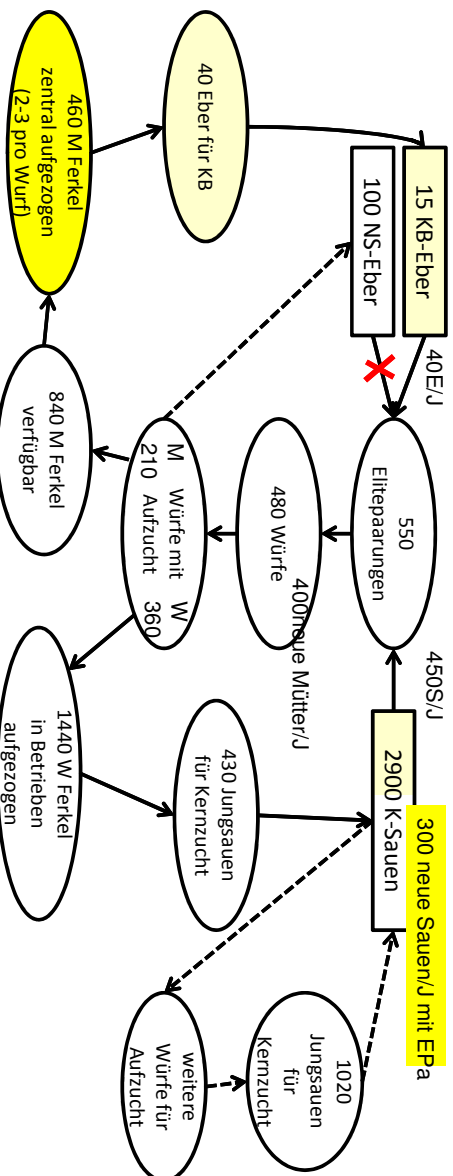
SABRE-TP

4

# Projekt der SUISAG (1/3)



- Anwendung bei Edelschwein Mutterlinie (Reinzucht)
- Einbettung in Elitepaarungsprogramm mit zentraler Eberaufzucht
  - jährlich neu zu typisieren



- KB-Eber-DNA verfügbar, Haarprobensammlung Sauen ist angelaufen

04.06.2013

SABRE-TP

5

# Projekt SUISAG (2/3)



- Typisierungen mit Illumina 60K Chip
  - Bereits 1000 Tiere (KB-Eber und ältere Sauen) im Rahmen von FBF-Projekten in D typisiert
  - Labor für Typisierung der neuen Proben noch offen
- Ablösung der Routine-ZWS mit Mehrmerkmalsmodellen und mehreren Rassen

Merkmale	Tiere	Tiere	Merkmale	MME	Häufigkeit
	Lstg	Pedigree			
Produktion	600K	650K	14	12 Mio	täglich
Reproduktion	190K	200K	4	2 Mio	Wochenende
Exterieur	480K	510K	13	9 Mio	täglich

04.06.2013

SABRE-TP

6



- Genomisch optimierte Zuchtwertschätzung
  - Vorzugsweise 1-step
  - Programme von Christian Stricker (in Entwicklung) oder Ignacy Misztal (evtl. eine Kombination)
  - Möglichst etablierte Programme, keine Ressourcen für Entwicklungsarbeiten
  - Start der Evaluation der Optionen
- Projektdauer 2 Jahre (2013-2014)
- Budget: Externe Kosten 180'000 Fr  
eigene Ressourcen: 230 Arbeitstage
- Projektdurchführung: Luther → Hofer