



Ist die bäuerliche Zucht noch gut aufgestellt?

Kay-Uwe Götz
LfL – Institut für Tierzucht

Bisherige Paradigmenwechsel in der Rinderzucht

- Beginn der systematischen Rinderzucht
 - Gründung der Zuchtverbände, Herdbücher
 - gesetzliche Regelungen Tierzucht
 - überregionale Bedeutung von Züchtern
- Verbreitung der künstlichen Besamung
 - neues Geschäftsfeld KB
 - Überwindung der Grenzen von Raum, Zeit, Hygiene
 - neue Berufsfelder
 - neue Daten für die züchterische Nutzung
- Einführung der Genomischen Selektion

Inhalt

- ❑ Potenziale der Genomischen Selektion
- ❑ Risiken für die bäuerliche Rinderzucht
- ❑ Handlungsempfehlungen



Mehr Zuchtfortschritt bei weniger Kosten

- Auslöser: Artikel von L.R. Schaeffer (2006)
 - 100% mehr Zuchtfortschritt
 - 10% der Kosten
 - 100% genomische Jungvererber
 - 100% Jungrinder als Bullenmütter
 - keine Leistungsprüfungen mehr
- passt nicht ins Geschäftsmodell der KB-Organisationen
- passt nicht zu einer bäuerlichen Zuchtstruktur
 - Entscheidungen trifft der Züchter, nicht der Zuchtleiter



Mehr Zuchtfortschritt bei weniger Kosten

- Kostensenkung war dennoch wirksam
 - weniger Bullen angekauft/im Einsatz
 - Wegfall der Prüfeinsatzbegrenzungen
 - Reduzierung der Wartebullenhaltung
 - kein subventionierter Prüfeinsatz mehr



Produktdifferenzierung

- derzeit könnte ein genomisch selektierter Jungvererber für 5.000 € auf der Station stehen
- „Spezialbullen“ könnten also für 5€ pro Portion angeboten werden, auch wenn nur 1.000 Portionen insgesamt verkauft werden
- Optionen
 - Ökobullen
 - Weidemilchbullen
 - Exterieurbullen (gesext)
 - Maskälberbullen (gesext)



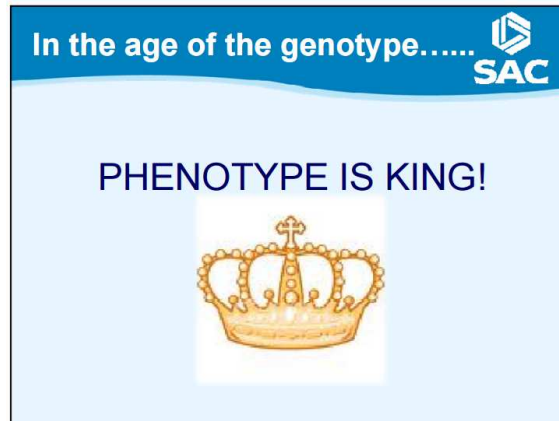
Neue Zuchtansätze

- Genotypisierung aller (weiblichen) Rinder eröffnet neue Möglichkeiten
 - keine Notwendigkeit von Abstammungsaufzeichnungen
 - Erkennung von Klonen
 - Wegfall von (bezahlten) Abstammungsüberprüfungen
 - neue Ansätze für Reinrassigkeit
 - Steigerung der Herdenleistung
 - durchgängige Qualitätssicherung
- Konsequenzen
 - Wegfall der traditionellen Kernrolle der Zuchtorganisationen (Herdbuchführung)
 - KB könnte alleine ein gesamtes Zuchtprogramm fahren



Neue Merkmale

- ☐ wurde zunächst zu euphorisch gesehen, aber
 - Notwendigkeit der ständigen Weiterführung der Kalibrierung ist ein erheblicher Kostenfaktor
 - alte Genotypen besitzen wenig Wert, weil neue Phänotypen nicht nachträglich erzeugt werden können



M. Coffey, 2010

Neue Merkmale

- ☐ wurde zunächst zu euphorisch gesehen, aber
 - Notwendigkeit der ständigen Weiterführung der Kalibrierung ist ein erheblicher Kostenfaktor
 - alte Genotypen besitzen wenig Wert, weil neue Phänotypen nicht nachträglich erzeugt werden können
- ☐ dennoch werden viele neue Merkmale durch GS überhaupt erst möglich
 - 20.000 Tiere pro Jahr ist immer noch günstiger als alle Tiere
 - bei „wünschenswerten“ Merkmalen kann man etwas großzügiger sein
 - Testherden/Kooperationsbetriebe

Risiko ?

Risiken für die bäuerliche Zucht

- zu wenig Zuchtfortschritt
- suboptimale organisatorische Strukturen
- neue Umgangsformen im Wettbewerb
- Ablehnung von technischem Fortschritt

Risiken für die bäuerliche Zucht

- ❑ zu wenig Zuchtfortschritt
- ❑ suboptimale organisatorische Strukturen
- ❑ neue Umgangsformen im Wettbewerb
- ❑ Ablehnung von technischem Fortschritt

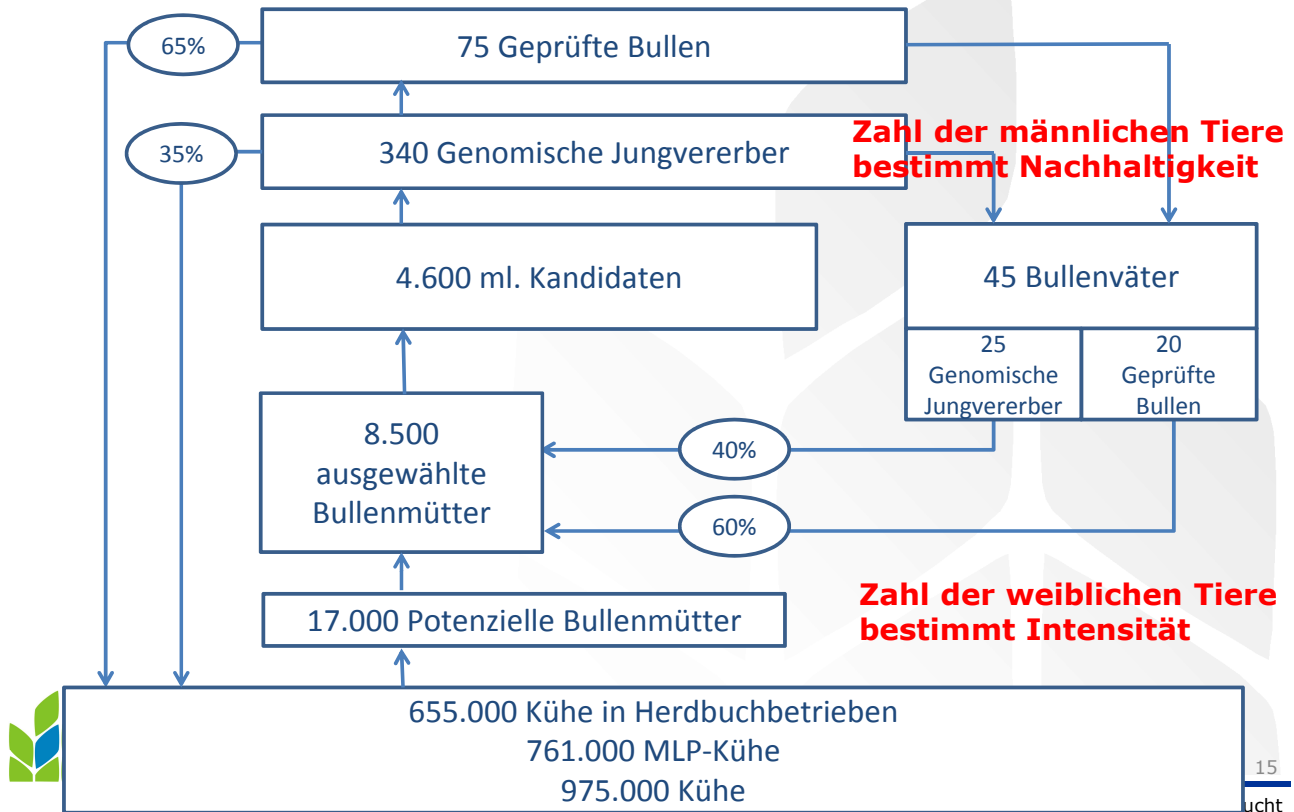
Populationsgröße in Europa

Rasse	Länder	absolut (Mio)	relativ (%)
Holstein	23	7,9	72,1
Fleckvieh	8	1,3	12,3
Rotvieh	8	0,5	4,5
Montbéliarde	3	0,4	3,6
Braunvieh	9	0,3	3,1
Normande	2	0,3	2,4

Small is beautiful, but bigger is better!

R. Fries, 2015

Zuchtprogramm Fleckvieh in Bayern 2014



Bedeutung der absoluten Populationsgröße

□ wenn man 10.000 Bullenmütter auswählt aus

aktive Zuchtpop.	Selektionsintensität	Selektionserfolg (rel.)
500.000	2,42	100%
1.000.000	2,66	110%
2.000.000	2,89	119%
4.000.000	3,11	128%
10.000.000	3,37	139%

Sehr große Populationen können erheblich mehr Zuchtfortschritt erzielen!

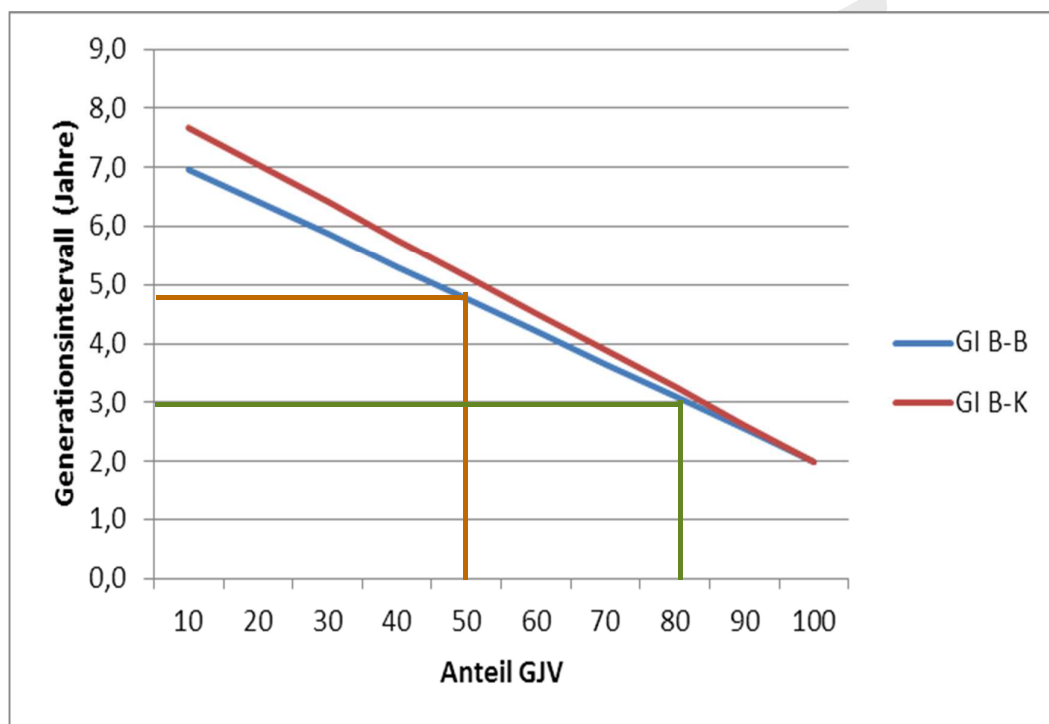
Bedeutung der absoluten Populationsgröße

- Größe der Kalibrierungstichproben für die genomische Selektion in Deutschland

Rasse	Größe Kalibrierung	Sicherheit genom. ZW
Holstein	33.000	50-75
Fleckvieh	8.923	47-70
Braunvieh	4.720	46-66

Größe der Population (Rasse) bestimmt die Größe der Kalibrierungstichprobe!

Länge des Generationsintervalls



Neue Merkmale

- Herausforderungen
 - Tierwohl
 - Tierverhalten
 - Ressourceneffizienz
 - Resilienz
 - Treibhausgasemissionen

- charakteristisch für neue Merkmale
 - enorm teuer zu messen
 - mit unseren Strukturen nur schwer zu organisieren (Testherden)
 - eine unmittelbare Entlohnung ist nicht zu erwarten

Risiken für die bäuerliche Zucht

- zu wenig Zuchtfortschritt
- suboptimale organisatorische Strukturen**
- neue Umgangsformen im Wettbewerb
- Ablehnung von technischem Fortschritt

Was zeichnet leistungsfähige Organisationen aus?

- Größe** – ist nicht alles, aber zu klein ist in jedem Fall schlecht
- straffe Führung** – die Organisation muss die Zucht bestimmen, nicht die Mitglieder
- finanzielle Leistungsfähigkeit** – die gesamte Wertschöpfung der Rinderzucht muss gebündelt werden
 - Zuchtviehvermarktung
 - Nutztviehvermarktung
 - Besamung
- Innovationswille und -fähigkeit**

Gründe für die Einheit von Zucht und KB

- Zuchtverbände drohen ihr Kerngeschäft zu verlieren
 - damit fällt auch der Fördergrund weg
- der massenhafte Einsatz geprüfter Altbullen ist nicht zielführend
- der Trend geht zu umfassenden Dienstleistungen
 - Zucht/KB muss dabei der dominierende Partner sein
- Trennung von Zucht und KB ist widersinnig, da KB gleichzeitig einziger Anbieter und Nachfrager von hochwertiger Genetik ist
- der Finanzbedarf moderner Zuchtprogramme ist nur durch Bündelung zu decken

Risiken für die bäuerliche Zucht

- ❑ zu wenig Zuchtfortschritt
- ❑ suboptimale organisatorische Strukturen
- ❑ **neue Umgangsformen im Wettbewerb**
- ❑ Ablehnung von technischem Fortschritt

Internationale Trends

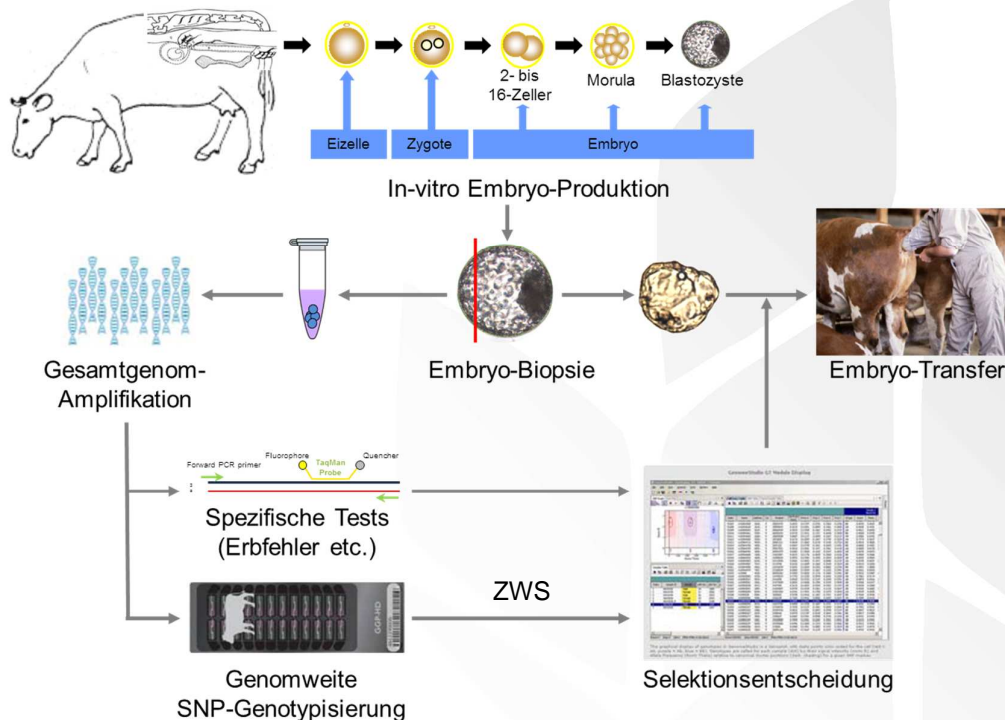
- ❑ der Anteil von privatem Kapital in Zuchtprogrammen wird höher
⇒ Tendenz zum Schutz der eigenen Investitionen
- ❑ in Zukunft Finanzierung von Kuhgenotypisierungen und neuen Leistungsprüfungen ⇒ stärkeres Bedürfnis nach Investitionsschutz
- ❑ Holstein-Welt, Umgang mit Spitzenvererbern
 - Sexing Technologies – nur noch weiblich gesexter Samen auf den Markt
 - Select Sires – zunächst exklusiv, dann gesext
 - Evolution – vier bis sechs Monate Sperre
 - Zugriff auf Kandidaten ist ohnehin reglementiert
 - das ist nicht kompatibel mit unseren Ansätzen!



Risiken für die bäuerliche Zucht

- ❑ zu wenig Zuchtfortschritt
- ❑ suboptimale organisatorische Strukturen
- ❑ neue Umgangsformen im Wettbewerb
- ❑ **Ablehnung von technischem Fortschritt**

Erzeugung von GJV



mod. nach Wolf, 2015

Was tun?

Rinderzucht in bäuerlicher Hand

- Wettbewerbsfähigkeit ständig hinterfragen
 - Was tun die anderen?
 - Wo kann ich noch besser werden?
- die Organisationsstrukturen sind dringend zu hinterfragen
- Ziele
 - finanziell tragfähig, auch unter erhöhten Anforderungen an Leistungsprüfung, Genotypisierung und Forschung
 - deutlich reduzierter Abstimmungsaufwand
- Kooperationen mildern Probleme nur ab, lösen sie aber nicht wirklich

Bäuerliche Organisationen müssen modern sein!

- groß, leistungsfähig und erfolgreich steht nicht im Gegensatz zu bäuerlich
- Rinderzucht muss zukünftig mehr von der Population gedacht werden, weniger vom einzelnen Züchter
- Ausschöpfung aller züchterischen Möglichkeiten anstreben
- bäuerlicher Charakter sichert eine finanzielle Unterstützung durch den Staat,
- aber nicht den dauerhaften Ausgleich fehlender Wettbewerbsfähigkeit

Leistungsprüfungen und Merkmale überdenken

- was automatisiert werden kann, sollte auch automatisiert werden
- „Big Data“ wird auch zu erheblichen Umbrüchen in der Organisation der Leistungsprüfung führen
- Kostensenkungspotenziale sollten genutzt werden, um neue Merkmale zu erschließen
- neue Leistungsprüfungen werden nicht mehr flächendeckend sein
 - einzelbetrieblich nicht wirtschaftlich
 - Investition lohnt sich nur für genotypisierte Tiere

Leistungsprüfungen und Merkmale überdenken

- ❑ 2 parallele Tendenzen
 - **smarte Merkmale** – rel. ungenaue Erfassung durch „Freiwillige“ über Smartphones, Online-Systeme
 - **tiefe Phänotypen** – sehr exakte Erfassung mit spezieller technischer Ausstattung in vertraglich gebundenen Herden
 - ✓ Treibhausgase
 - ✓ Futteraufnahme
 - ✓ spezielle Gesundheitsmerkmale

Kühe in der Lernstichprobe

- ❑ für neue Merkmale sind Kühe unumgänglich
- ❑ in den klassischen Merkmalen lassen sich durch Kühe höhere Sicherheiten erzielen
 - 100 Töchter pro Bulle führt zu Kandidaten-Sicherheiten wie bei einem jungen nachkommengeprüften Bullen
 - das gilt aber nur, wenn diese Töchter **zufällig ausgewählt** werden
- ❑ für die Finanzierung von 25.000 bis 50.000 Kuh-Genotypen pro Jahr haben wir noch kein Konzept

Was sonst?

- offen bleiben!
 - Flv und Bv sollten Mitbewerber nicht vom Fortschritt ausschließen
- Geschäftsmodelle überdenken
 - junge Bullen sind schlecht für die KB, aber gut für Zuchtfortschritt und produzierende Betriebe
 - Bullenpakete mit enger zeitlicher Begrenzung müssen kommen
 - ✓ niedrige Kosten
 - ✓ gute Linienvielfalt
 - ✓ gute Risikostreuung
 - ✓ geringes Erbfehlerrisiko
 - ✓ hoher Zuchtfortschritt

Was sonst?

- Arbeitsteilung andenken
 - gesextes Sperma bietet neue Möglichkeiten
 - bessere Hälfte der Betriebe erzeugt Remonte
 - schlechtere Hälfte der Betriebe erzeugt Mastkälber

Fazit

- ❑ Das Zuchtprogramm der Zukunft ist ein **bäuerliches Programm**
 - mit straffer Steuerung,
 - kurzen Entscheidungswegen und
 - einer Million Erstbesamungen,
- ❑ das in der Leistungsprüfung
 - **innovative Merkmale** in geeigneten Betrieben erhebt und
 - die **Kosten** für herkömmliche LP begrenzt.
- ❑ Dabei nutzt es gleichzeitig intensiv **Biotechniken** und **Arbeitsteilung** zwischen den Mitgliedsbetrieben, um eine maximale Effizienz zu erreichen
- ❑ und **kooperiert** offen mit den Mitbewerbern derselben Rasse.