

Das Projekt FleQS für den Aufbau der Kuhlernstichprobe Fleckvieh läuft!

Dr. R. Emmerling und Prof. Dr. K.-U. Götz LfL Institut für Tierzucht, Dr. G. Röhrmoser LBR & ABB

Daten und Genotypen von Kühen sind die Zukunft der Zuchtwertschätzung. Deshalb läuft seit Juli 2019 beim bayerischen Fleckvieh ein Projekt zum Aufbau einer Lernstichprobe mit Kühen. Gemeinsam mit den Partner-Projekten FoKUHs in Österreich und Fleckfficient in Baden-Württemberg bauen wir eine möglichst breite Genotypisierung von Kühen auf, um die Grundlage für die Lernstichprobe der Zukunft zu legen. Eine Lernstichprobe aus genotypisierten Kühen bietet zwei Vorteile: Zum einen können wir damit auch bei kleiner werdenden Bullenjahrgängen die genomischen Zuchtwerte zunehmend sicherer schätzen und zum anderen können wir neue Merkmale aus den Bereichen Gesundheit, Klauenpflege und Tierverhalten für die Zuchtwertschätzung nutzbar machen.

Das Projekt FleQS wird gemeinsam vom Institut für Tierzucht der LfL, den im Landesverband bayerischer Rinderzüchter e.V. organisierten Zuchtverbänden und den in der ABB organisierten bayerischen Besamungsstationen durchgeführt. Finanzielle Förderung erhält es vom bayerischen StMELF und das LKV-Bayern unterstützt FleQS mit Programmierleistungen, als Betreiber der Genom-DB und von Pro Gesund, über das die Gesundheitsdaten erfasst werden.

Das Konzept von FleQS basiert auf zwei Hauptsäulen, dem „**Bullenmodell**“ und dem „**Betriebsmodell**“. In beiden Säulen werden parallel Daten für das Projekt generiert (siehe Abbildung). Während beim Bullenmodell von allen bayerischen Besamungsbullen eine Zufallsstichprobe von Töchtern mit den Standardmerkmalen (Exterieur, Milch, Fitness und Funktion) in die Lernstichprobe eingebracht werden, werden im Betriebsmodell in vertraglich gebundenen Projektbetrieben auch Daten zu neuen Merkmalen aus den Bereichen Gesundheit, Klauenpflege, Tierverhalten und Kälberkrankheiten erfasst.

FleQS-Bullenmodell

Beim Bullenmodell werden zufällig ausgewählte Ersteinstztöchter der bayerischen Fleckviehbullen von den Nachzuchtbeurteilern des Institutes für Tierzucht der LfL im Rahmen der linearen Beschreibung beprobt. Bislang haben schon über 10.000 Betriebe in Bayern ihre Zustimmung erklärt, so dass aktuell in etwa 70 Prozent aller zur linearen Beschreibung angefahrenen Betriebe auch Haarwurzelproben gezogen werden können. Bislang konnten schon über 13.000 Töchter beprobt werden. Aktuell werden die Betriebe, die noch nicht zugestimmt haben noch einmal angesprochen, denn bei manchen Bullen ist es durchaus schwierig, eine ausreichende Zahl von Töchtern zu erhalten.

Das erste Zuchtwertschätzverfahren, das jetzt schon Kuh-Genotypen nutzen kann, ist das im August letzten Jahres neu eingeführte Zuchtwertschätzverfahren für die Exterieurmerkmale. Bereits 540 Bullen, haben mindestens 5 genotypisierte Töchter mit Exterieurbeschreibung in der Zuchtwertschätzung,

199 von ihnen haben sogar über 20 Töchter aus dem Projekt. Dafür, dass wir erst seit einem guten halben Jahr Proben sammeln ist das ein sehr gutes Ergebnis.

Erste Auswertungen, basierend auf den Daten der Zuchtwertschätzung im Dezember zeigen, dass durch die Berücksichtigung von insgesamt 22.436 genotypisierten und im Exterieur beschriebenen Kühen die Zuchtwerte noch genauer werden. So steigt die Sicherheit der Gesamtnote Euter um bis zu 5 Prozentpunkte, wobei es hier Unterschiede in den Zuwächsen bei einzelnen Kandidatengruppen gibt. Kandidaten, deren männliche Vorfahren bereits genotypisierte Töchter haben, zeigen höhere Zuwächse, als Kandidaten mit Vorfahren, von denen keine Töchter im Schätzsystem vorhanden sind.

Auch die Betriebe haben etwas davon, dass sie das Projekt mit ihrer Zustimmung unterstützen. Sie können die Ergebnisse der im Bullenmodell beprobten Ersteinsatztöchter über den LKV-Herdenmanager direkt abrufen. Seit April können die genomischen Zuchtwerte der einzelnen Tiere jetzt auch in der App des LKV-Herdenmanagers angezeigt werden. Erste Auswertungen der Zuchtwerte der Töchter aus dem Bullenmodell zeigen, dass die besten 1% der beschriebenen Töchter einen GZW von 122 oder höher haben. Der durchschnittliche GZW von 105,4 zeigt, dass das Ziel einer zufällig verteilten Töchterstichprobe über die verschiedenen Herdenniveaus der bayerischen KB-Bullen sehr gut erreicht wird, einzelne Kühe erreichen sogar bis zu 132 GZW-Punkte.

FleQS-Betriebsmodell

Auch das FleQS-Betriebsmodell ist mittlerweile schon sehr vielversprechend angelaufen. Beim Betriebsmodell verpflichten sich die Betriebe zur Erfassung von Gesundheitsmerkmalen aus den Bereichen Eutergesundheit, Fruchtbarkeit, Stoffwechsel und Klauengesundheit, daneben sollen auch Daten zu Kälberkrankheiten und Melkverhalten erfasst werden. Im Gegenzug erhält der Betrieb die Möglichkeit, alle weiblichen Jungtiere zu einem deutlich vergünstigten Preis genotypisieren zu lassen. Das ist nicht nur für Betriebe mit Zuchttierverkauf interessant, auch der normale Betrieb kann damit 20 bis 30 % der weiblichen Nachzucht aussortieren und damit seine Nährstofffrachten verringern.

Die Erfassung der zusätzlichen Daten erfolgt vollständig über die Teilnahme im bayerischen Gesundheitsmonitoring „ProGesund“. Es können Diagnosen von teilnehmenden Tierärzten und Beobachtungen des Landwirtes direkt über die LKV Rind-App [BY] oder den LKV-Herdenmanager eingegeben werden. Im Gegenzug erhält der Betrieb über den LKV-Herdenmanager umfangreiche Zusammenstellungen und Auswertungen zu den erfassten Daten und kann damit seine Tierarztkosten senken. Zum Projektende hin sollen für die neu erfassten Gesundheitsdaten neue genomische Zuchtwertschätzverfahren entwickelt werden, um zukünftig noch besser auf gesunde Kühe züchten zu können.

Anfang März nahmen insgesamt 209 Betriebe mit etwa 16.500 Kühen im FleQS-Betriebsmodell teil. Alle teilnehmenden Zuchtverbände haben in den letzten 6 Monaten intensiv für das Projekt geworben

und mit den interessierten Betrieben Vereinbarungen geschlossen. Der Einsatz von genomischen Jungvererbern in den teilnehmenden Betrieben liegt im letzten Besamungsjahr bei 60% und damit deutlich über den durchschnittlichen Werten in Bayern. Das Ziel des Projektes ist, eine gleichmäßige Verteilung von möglichst vielen jungen Vererbern in den Betrieben zu bekommen, denn nur so können wir zukünftig für alle jungen Bullen genügend Daten für die Schätzung von Gesundheitszuchtwerten sammeln.

Sobald die eingelaufenen Gesundheitsdaten zeigen, dass ein Betrieb zuverlässig meldet, werden alle weiblichen Jungtiere bis hin zu den erstlaktierenden Kühen beprobt. Bislang sind schon rund 10.000 Tiere aus 131 Betrieben in die genomische Zuchtwertschätzung eingegangen. Auch hier erfolgt die Rückmeldung der genomischen Zuchtwerte für alle weiblichen Tiere über den LKV Herdenmanager an die Projektbetriebe. Ab April werden zudem erste Betriebsreports mit Auswertungen zu den genomischen Zuchtwerten den Betriebsleitern zur Verfügung gestellt, um die innerbetriebliche Selektion und die Anpaarungen zu vereinfachen.

Das Betriebsmodell richtet sich nicht direkt an züchterische Spitzenbetriebe, wichtiger sind die zuverlässige Erfassung von Gesundheitsmerkmalen und ein möglichst starker Einsatz der breiten Palette angebotener junger Bullen. Der durchschnittliche Gesamtzuchtwert von 108,1 bei den Erstlaktierenden in den teilnehmenden Betrieben liegt deshalb natürlich unter den mittleren Zuchtwerten, der im Rahmen des Zuchtprogrammes beauftragten Genotypisierungen (Details in Tabelle 1). Dennoch werden auch hier gelegentlich Spitzentiere mit GZW bis über 140 Punkten gefunden, die zukünftig auch im Zuchtprogramm des Fleckviehs genutzt werden können.

Durch die gesunkenen Genotypisierungskosten wurde es möglich, im Rahmen der beschlossenen Finanzierung weitere Betriebe mit einem Umfang von rund 5.000 Kühen in das Betriebsmodell aufzunehmen. Aufgerufen sind alle Betriebe, die innovativ die Zucht auf neue Merkmalen durch eine zuverlässige Meldung von Gesundheitsbeobachtungen unterstützen wollen und die Bereitschaft zeigen, vorrangig junge genomische Jungvererber in Ihren Betrieben einzusetzen. Bei Interesse an einer Teilnahme, kontaktieren Sie bitte Ihren Zuchtverband oder die Mitarbeiter im zuständigen Fachzentrum.

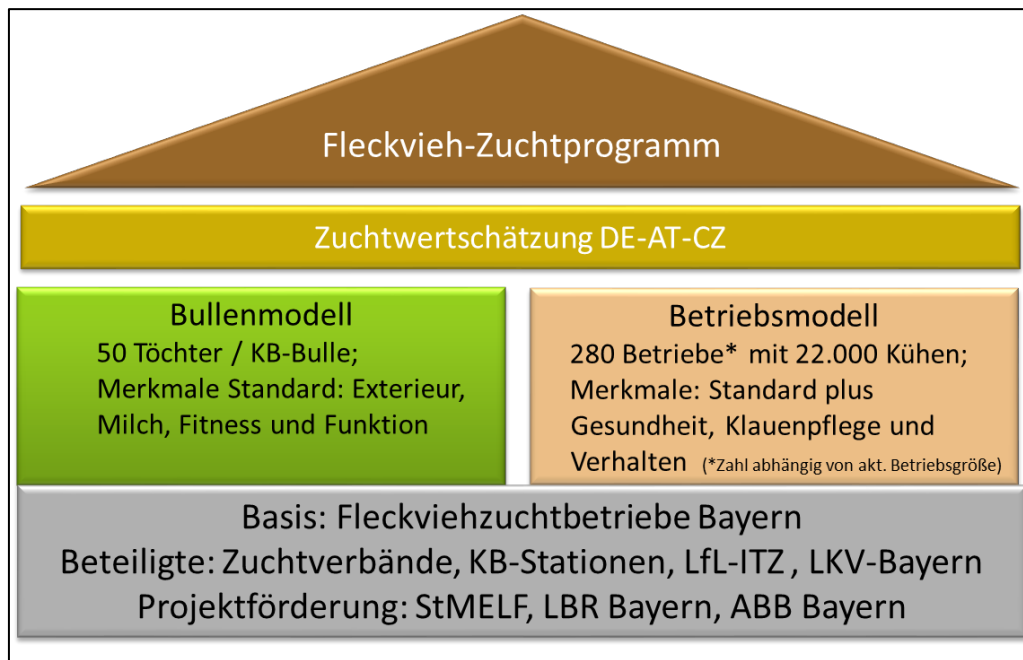


Abbildung: Konzept des Projektes FleQS mit den zwei Projektsäulen Bullen- und Betriebsmodell (Stand März 2020).

Tabelle: Überblick über genomische GZW der weiblichen Tiere aus verschiedenen Herkünften (FleQS-Betriebsmodell, FleQS-Bullenmodell, Genotypen aus Routine-GS (Zuchtprogramm))

gGZW	Betriebsmodell		Bullenmodell	Routine Geburtsjahr >2014
	Jungtiere (n=8.863)	Kühe (n=796)	Kühe (n=9.562)	Kühe (n=10.934)
Mittelwert	111,8	108,1	105,4	112,1
Max.	144	126	132	145
Schwellenwerte				
Top 1%	129	123	122	130
Top 5%	124	120	117	125
Top 10%	121	117	115	122
Top 25%	117	113	110	117
Top 50%	112	108	105	105