

Neu: Zuchtwerte für Klauengesundheit

Ohne Zweifel handelt es sich bei der Klauengesundheit hinsichtlich Tierwohl und Wirtschaftlichkeit um einen sehr wichtigen Merkmalskomplex, für den seit Dezember bei Fleckvieh und Brown Swiss Zuchtwerte veröffentlicht werden.

Klauenbefunde und Diagnosen entscheidend

In den letzten Jahren wurden viele Daten von Klauenpflegern aber auch von Landwirten z.B. im Rahmen verschiedener Projekte (z.B. Klauen-Q-Wohl, FleQS, Fleckfficient, FoKUHs, D4Dairy, usw.) erfasst. Bei den **Klauenbefunden der Klauenpfleger und Beobachtungen der Landwirte** wurden 6 Merkmale für die ZWS ausgewählt. Es sind dies Mortellaro, Limax, Weiße-Linie-Defekt, Klauengeschwür, Ballenhornfäule und Klauenrehe. Zusätzlich wird ein Merkmal definiert, das alle sonstigen Klauenbefunde umfasst. Darüber hinaus werden auch die **tierärztlichen Diagnosen** aus dem Klauenbereich als zusammengefasstes Merkmal in die ZWS einbezogen.

Nach entsprechender Validierung gehen beim Fleckvieh über 500.000 Kühe mit Klauenpflege- oder Tierarztinformationen in die ZWS ein.

Im ZWS-Modell werden folgende Umwelteinflussfaktoren berücksichtigt: Region, Kalbejahr, Kalbemonat, Laktation, Kalbealter, Laktationsstadium, Klauenpfleger/Tierarzt, Erfassungsart und Betrieb. Die Einzelmerkmale werden entsprechend der wirtschaftlichen Bedeutung (Mortellaro und tierärztliche Diagnosen mit jeweils 20% am stärksten gewichtet) zum **Klauengesundheitswert KGW** kombiniert. Die Erbllichkeit für den KGW ist beim Fleckvieh 6,3%.

Ein sehr wichtiges Hilfsmerkmal ist die **Abgangsursache Klauen- und Gliedmaßenerkrankungen**, da es auch aus Regionen bzw. von Betrieben ohne Klauenbefunde ohne Zusatzaufwand zur Verfügung steht und eine hohe genetische Korrelation von über 0,60 zum KGW aufweist. Neben der Abgangsursache haben sich die Hauptnoten für **Rahmen und Fundament** als informative Hilfsmerkmale für die Klauengesundheit erwiesen. Einerseits zeigen rahmigere und damit schwerere Kühe mehr Klauenprobleme, andererseits weist eine höhere Fundamentnote in der Tendenz auf weniger Klauenprobleme hin.

Single-Step in mehreren Schritten

Die ZWS für Klauengesundheit erfolgt, wie aus Abbildung 1 ersichtlich, in mehreren Schritten. Erster Schritt ist eine Mehrmerkmals-Single-Step-ZWS mit den Klauenpflegemerkmale und tierärztlichen Diagnosen, aus dem der originale KGW1 resultiert. Parallel dazu wird die ebenfalls neu entwickelte ZWS für die Abgangsursache Klauen- und Gliedmaßenerkrankungen (AB) durchgeführt. Analog dazu werden auch umweltkorrigierte Phänotypen aus der Routine-ZWS für Exterieur für Rahmen (RA) und Fundament (FU) verwendet.

Diese vier Merkmale – KGW1, Abgang Klaue, Rahmen und Fundament – gehen in den letzten Schritt ein, ebenfalls eine **Mehrmerkmals-Single-Step-ZWS**. Der finale Zuchtwert aus diesem Single-Step-Lauf ist schließlich der **Klauengesundheitswert KGW**, der als einziger Zuchtwert aus diesem neuen ZWS-System veröffentlicht wird.

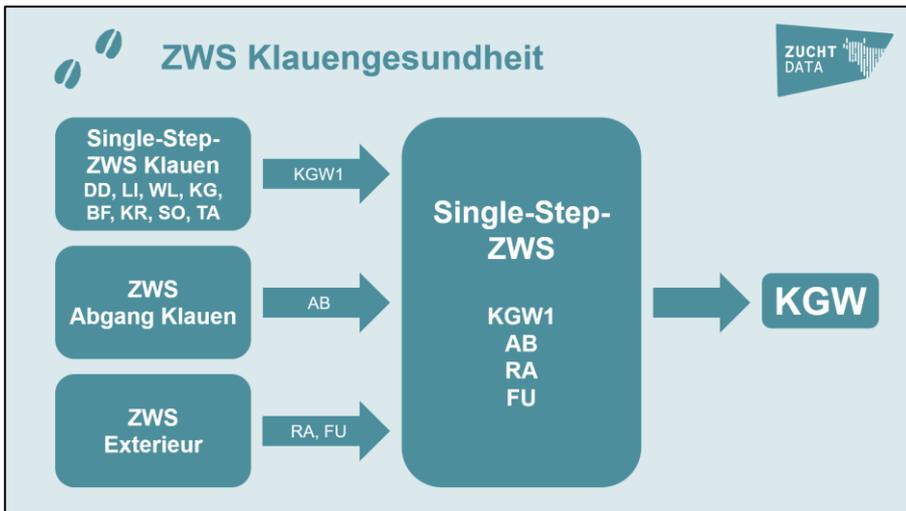


Abb. 1: Schematische Darstellung der ZWS für Klauengesundheit.

Die Klauengesundheitswerte KGW liegen, wie bei den Relativ-Zuchtwerten üblich, ungefähr im Bereich zwischen 70 und 130. Bei den genotypisierten Kandidaten werden Sicherheiten von ca. 65% erreicht. Der genetische Trend für den KGW ist beim Fleckvieh leicht negativ.

In Abbildung 2 ist der durchschnittliche Zusammenhang zwischen dem KGW der Stiere und dem Anteil an Klauenbefunden und tierärztlichen Diagnosen ihrer Töchter dargestellt („Top-Flop“). Bei den Klauenbefunden liegt der durchschnittliche Unterschied zwischen Stieren mit einem KGW unter 90 bzw. über 110 bei ca. 8% und bei den tierärztlichen Diagnosen bei 4%.

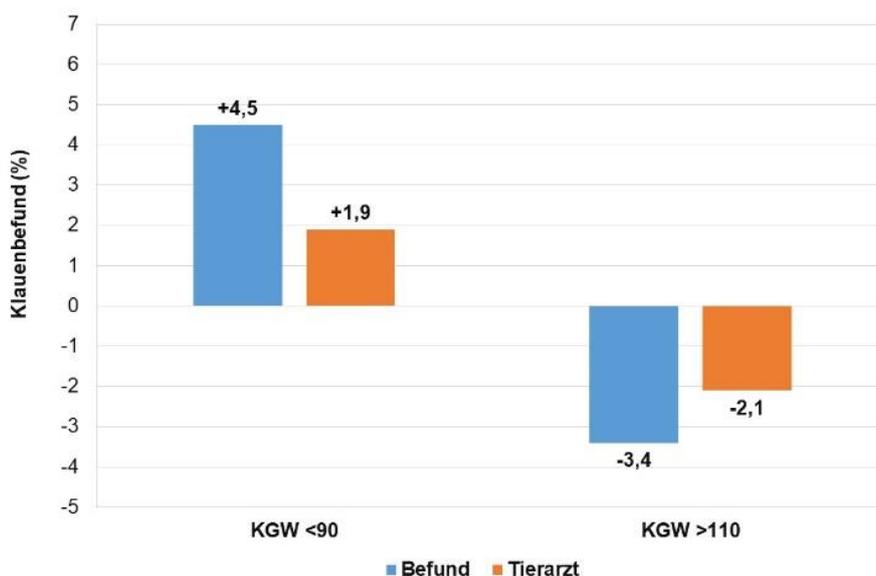


Abb. 2: Zusammenhang zwischen KGW und Anteil Klauenbefunde bzw. tierärztliche Diagnosen beim Fleckvieh.

Fazit

Der neue Klauengesundheitswert KGW wird seit Dezember 2023 für die Rassen Fleckvieh im Fitnessblock veröffentlicht, aber vorerst weder in den Fitnesswert FIT noch in den Gesamtzuchtwert GZW eingerechnet.

Die neue ZWS Klauengesundheit schließt eine wichtige Lücke im Fitness- und Gesundheitsbereich und soll auch dazu motivieren, verstärkt Klauenpflege- und Gesundheitsdaten zu erfassen. Je mehr Klauendaten gesammelt werden, umso besser wird die Qualität bzw. Sicherheit des Zuchtwerts für Klauengesundheit. Erst jetzt mit der Kenntnis des KGW für jedes genomisch untersuchte Tier kann gezielt hinsichtlich einer Verbesserung der Klauengesundheit gezüchtet werden. Dies ist ein weiterer Schritt, wodurch mit Hilfe der Rinderzucht das Tierwohl verbessert werden kann.

Herzlichen Dank an alle, die Klauendaten dokumentieren und für die ZWS zur Verfügung stellen und damit die Grundlage für diese wichtigen Zuchtwerte bereitstellen.

Christian Fürst, Hermann Schwarzenbacher, Judith Himmelbauer und Christa Egger-Danner
ZuchtData Wien, für das ZWS-Team DAC