

Der passende Zitzengummi

Diplomarbeit zur Agrotechnikerin - Höhere Fachschule Inforama

Martina Bögli



Ziel

In dieser Arbeit wurde die bisherige Zitzengummiempfehlung von Lely Schweiz genauer untersucht. Zur Zeit verkauft Lely Schweiz den ZG (Zitzengummi) 559 (Kopfföffnung 21 mm mit hohem Kopf) für die Holsteinkühe und den ZG 558 (Kopfföffnung 23 mm mit hohem Kopf) für die Braunviehkühe. Jedoch würde von Lely Holland noch sieben weitere ZG-Modelle zur Verfügung stehen. Somit stellt sich die Frage, sind die zwei ZG-Modelle richtig für diese beiden Rassen oder muss das Sortiment von Lely Schweiz erweitert werden durch Lely Holland und allenfalls sogar neue Modelle produziert werden. Zudem wird angeschaut, ob die Kühe mit einem falschen ZG auch schlechter in der ZK (Zitzenkondition) sind.

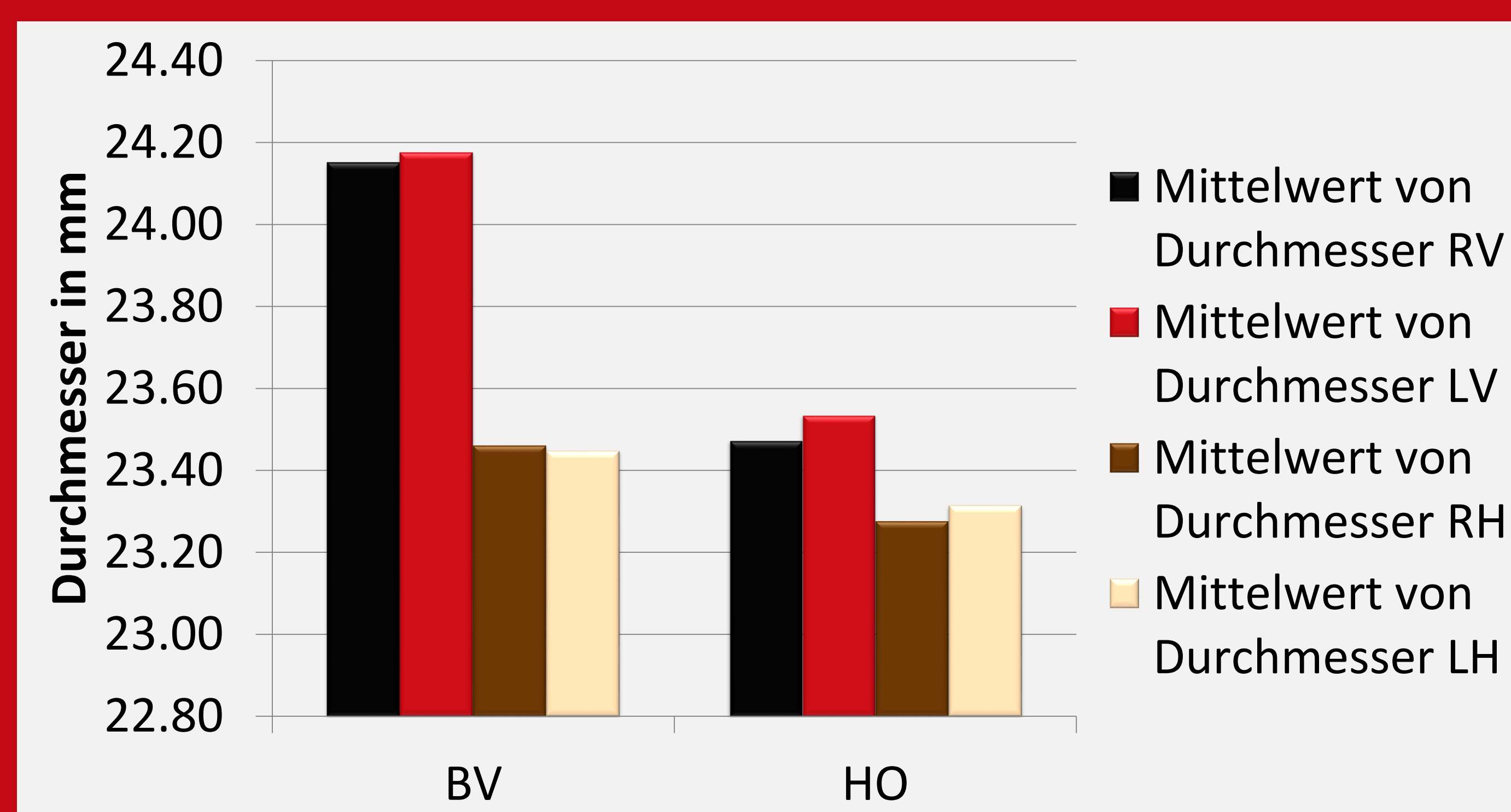
Material und Methode

Um eine Datengrundlage zu erhalten, wurden die Zitzenlängen, sowie die Zitzendurchmesser von 400 Braunviehkühen und 435 Holsteinkühen gemessen. Anhand dieser Zitzenmasse konnte für jede Kuh gesagt werden, ob der eingesetzte ZG für die Kuh passend ist oder nicht. Ein ZG wird als passend erachtet, wenn die ZG-Kopfföffnung 0.5 mm bis 1.5 mm kleiner ist als der Zitzendurchmesser. Zudem muss bei einer Zitzenlänge von 4 cm oder kleiner ein ZG mit tiefem Kopf eingesetzt werden. Sobald die Zitzenlänge über 4 cm ist, wird ein ZG mit hohem sowohl auch mit tiefem Kopf als richtig bewertet. Die ZK wurde nach der USA-Methode bewertet, bei welcher die Note von eins bis vier vergeben wird (eins bedeutet sehr gut, vier ist sehr schlecht).

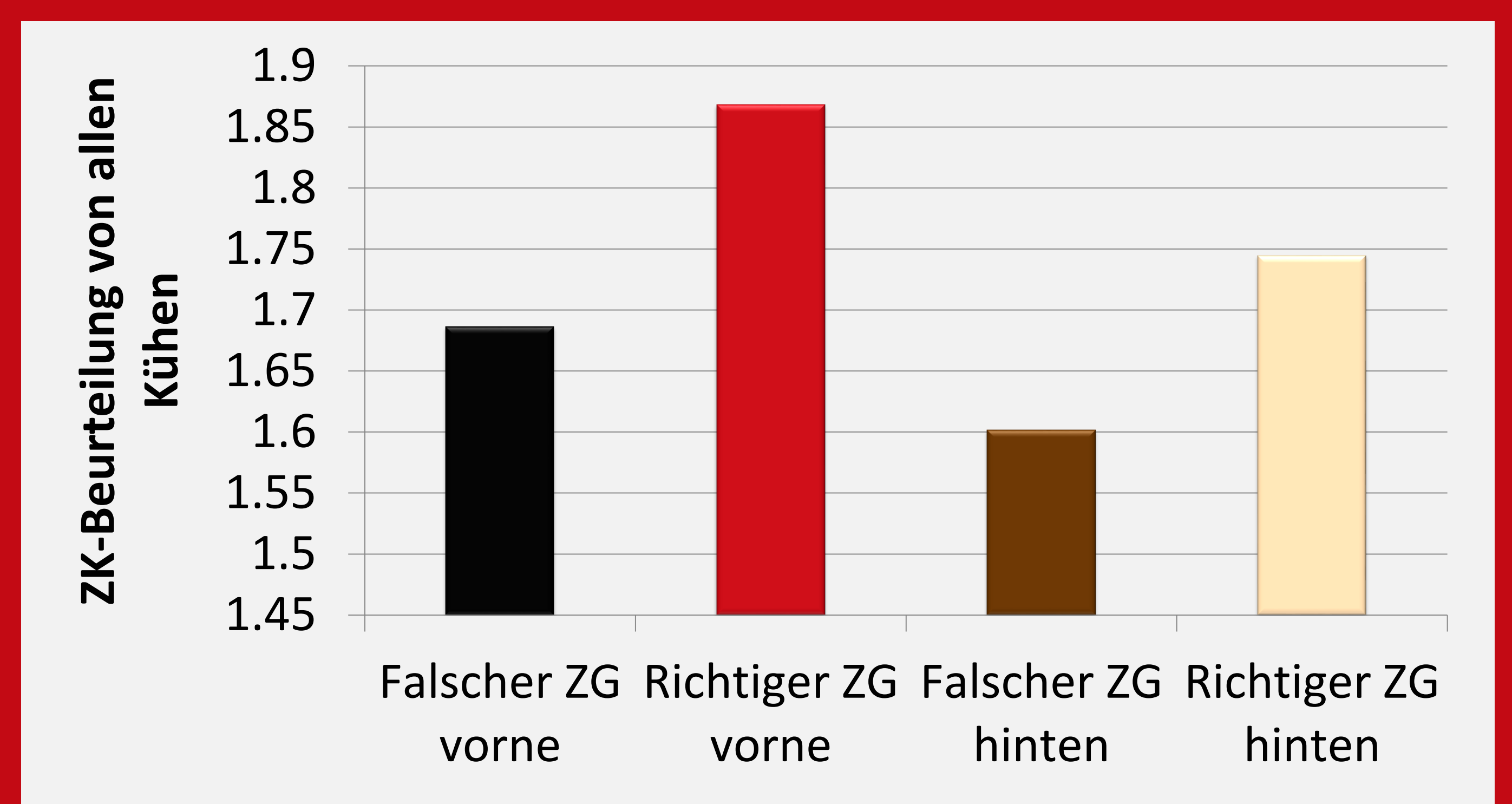
Ergebnisse

Es kann mit starker Signifikanz gesagt werden, dass die vorderen Zitzen länger sind und einen grösseren Durchmesser haben als die hinteren Zitzen. In einer Herde kann der Durchmesser zwischen 18 mm und 30 mm variieren. Die Zitzenlänge erstreckt sich von 2 cm bis 9 cm. Die HO-Kühe (Holsteinkühe) haben im Mittelwert einen um 1-2 mm grösseren Durchmesser als vermutet. Bei den BV-Kühen (Braunviehkühe) ist der Durchmesser im Durchschnitt um 1 mm kleiner und die Zitzenlängen sind bei beiden Rassen kürzer, als bisher angenommen. Durch diese falschen Annahmen der Zitzenmasse, werden bei 79.2 % der BV-Kühe falsche ZG empfohlen und bei den HO-Kühen zu 83.65% falsche ZG eingesetzt.

Der Mittelwert der ZK von den Betrieben liegt insgesamt zwischen 1.27 und 2.24. Die Kühe mit einem unpassenden Zitzengummi sind in der ZK sogar besser als die Kühe mit dem passenden ZG.



Mittelwert der Zitzendurchmesser RV (rechts vorne), LV (links vorne), RH (rechts hinten) und LH (links hinten) bei der Rasse BV und HO.



Die Beurteilung der ZK bei Kühen, welche mit falschem oder richtigem ZG gemolken werden.

Schlussfolgerungen

- Die heutige ZG-Empfehlung von Lely Schweiz ist bei 92.8 % der vermessenen Betriebe falsch, da die meisten Zitzen einen grösseren Durchmesser haben und kürzer sind als angenommen.
- Ein falsches ZG-Modell hat keinen Einfluss auf die ZK, jedoch wurden die Zellzahlen nicht beachtet.
- Lely Schweiz kann das ZG-Sortiment bei drei Modellen belassen, jedoch muss ein weiterer ZG mit dem Kopfdurchmesser von 24 mm angeboten werden. Zudem sollten alle Modelle auch mit tiefem ZG-Kopf produziert werden, weil die meisten Kühe eine Zitzenlänge unter 4 cm haben.
- Da die Masse der Zitzen pro Herde und pro Betrieb stark variieren, sollte für jeden Betrieb eine individuelle ZG-Empfehlung abgegeben werden.