

QUALITAS[®]

Zuchtwertschätzung bei Milchschaafen

11. November 2016
Visp



Beat Bapst
(beat.bapst@qualitasag.ch)
Qualitas AG, Zug



SMG Schweizerische
Milchschaafzucht
Genossenschaft

Präsentation: Inhalt

QUALITAS[®]

- Einführung
- Was ist ein Zuchtwert(ZW) und wie funktioniert die Zuchtwertschätzung(ZWS)?
- Wie und wo können ZW gebraucht werden?
- Fragen / Diskussion

2

Einführung (I)

QUALITAS[®]

Qualitas AG: Kompetenzzentrum für Informatik und quantitative Genetik für Schweizer Zuchtorganisationen
Sitz: Zug

- *Zuchtwertschätzung:* Braunvieh Schweiz, swissherdbook, Schweiz. Holsteinzuchtverband, Schweizerischer Ziegenzuchtverband (seit 2010), Schweizerische Milchschaafzucht Genossenschaft (seit 2015), Mutterkuh Schweiz (ab 2017)
- *Informationssysteme:* BrunaNet, redonline, CapraNet, SheepOnline, SMG online, BeefNet

3

Einführung (II)

QUALITAS[®]

Milchviehzucht:

Verantwortlich für grosse Zuchtfortschritte:



Zuchtwertschätzung



Künstl. Besamung



4

Einführung (III)

QUALITAS[®]

Blick über die Grenzen:
Welche Länder haben eine Zuchtwertschätzung für
Milchschafe?

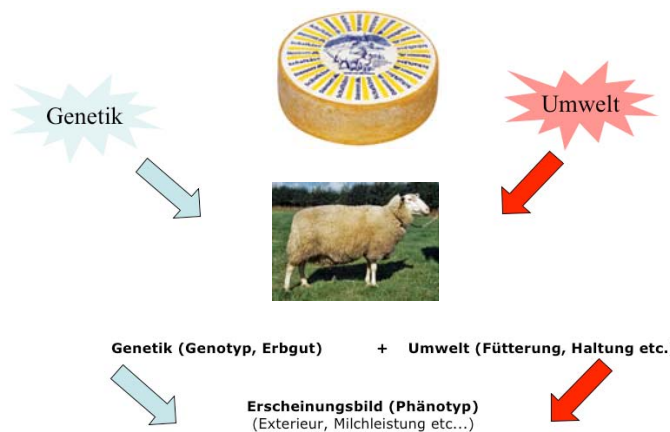
- Schweiz 
- Frankreich 
- USA 
- Slowakei 



5

Prinzip ZWS: Trennung in Genetik u. Umwelt

QUALITAS[®]



6

Zuchtwert

QUALITAS[®]

Wert eines Tieres, bezogen auf ein **Merkmal**, den dieses im Rahmen eines **Zuchtgeschehens** hat

- Individuell
- Variabel
- In Beziehung zur Population

Der wahre ZW kann nie ermittelt werden

→ Er kann aber mit statistischen Modellen geschätzt werden



7

Zuchtwert

QUALITAS[®]

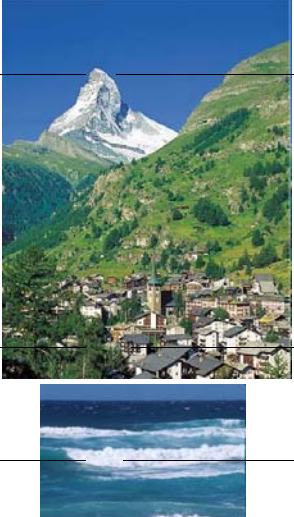
- Vom Zuchtwert kann man schlecht direkt auf die Leistungen schliessen
- Mit Hilfe der Zuchtwerte können Tiere rangiert werden
- Bezugspunkt wird definiert = Basis; diese wird z.B. auf 0 oder 100 gesetzt

Milchschafe: Basis = 100



8

Zuchtwert u. Basis QUALITAS[®]



4478 m.ü.M ——— 2870 m.ü.Zermatt

1608 m.ü.M ——— 0 m.ü.Zermatt
=Basis

0 m.ü.M ——— -1608 m.ü.Zermatt
=Basis
od. 1608 m unter Zermatt

9

Zuchtwert u. Basis QUALITAS[®]



1 **1**

Reihenfolge bleibt bestehen!

2 **2**

3 **3**

10

Zuchtwert und Bestimmtheitsmass (B%)

QUALITAS[®]

Zu jedem Zuchtwert gehört ein Bestimmtheitsmass

Bestimmtheitsmass= Mass für die Genauigkeit eines geschätzten Zuchtwertes

Abhängig von:

- Anzahl und Qualität der Informationen (Anz. Töchter und Verteilung auf Betriebe, Anz. Eigenleistungen, Vergleichstiere in Betrieb, Genauigkeit der ZW der Ahnen)
- Heritabilität (Erblichkeit)

11



















Zuchtwert und Bestimmtheitsmass (B%)

QUALITAS[®]

Ähnlich wie bei einem Wetterbericht

Heute Donnerstag Freitag Samstag Sonntag Montag 6-Tage Übersicht

6-Tage Übersicht

	Heute	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag	Montag
Deutscheschweiz	 10°C 16°C	 5°C 16°C	 10°C 14°C	 2°C 7°C	 0°C 4°C	 -3°C 2°C
Westschweiz	 11°C 17°C	 7°C 16°C	 7°C 15°C	 4°C 7°C	 2°C 5°C	 -1°C 4°C
Alpensüdseite	 7°C 16°C	 7°C 14°C	 7°C 14°C	 8°C 15°C	 5°C 12°C	 2°C 9°C
Zuverlässigkeit	90%	80%	80%	70%	70%	50%

Prognose zuletzt aktualisiert: Heute, 18. November 2015, 17:16 Uhr

12

Zuchtwert und Bestimmtheitsmass (B%)

QUALITAS[®]

- Bock *Hans*: ZW Milch 100;
B % 99
Wahrer Zuchtwert Milch: **98 bis 102**
- Bock *Kurt*: ZW Milch 100;
B % 40
Wahrer Zuchtwert Milch: **85 bis 115**

13

Umsetzung: Modell

QUALITAS[®]

Merkmale:

1. Milch kg, 100 Tage Leistung
2. Fett %, 100 Tage Leistung
3. Eiweiss %, 100 Tage Leistung
4. Milch kg, 200 Tage Leistung
5. Fett %, 200 Tage Leistung
6. Eiweiss %, 200 Tage Leistung



14

Umsetzung: Modell

QUALITAS[®]

- Mehrmerkmals-Tiermodell, mit wiederholten Beobachtungen
- Welche Effekte(Korrekturen) werden berücksichtigt:

- ❖ Laktationsnummer
- ❖ Ablamm-Jahr-Monat
- ❖ Betrieb/Herde-Zeitperiode

15

Umsetzung:

QUALITAS[®]

- ZW für die einzelnen Rassen werden separat geschätzt



- Es wird ein ZW pro Merkmal ausgewiesen: 100-Tage Leistung und 200-Tage Leistung werden zusammen gefasst
- ZW auf 100 eingestellt mit einer Standardabweichung von 10
- Basisdefinition: 4 bis 6 jährige Schafe mit mindestens einem 100-Tage Abschluss

16

Umsetzung: Publikationsbedingungen

QUALITAS[®]

- **Böcke:**
Mindestens 8 Töchter, die in der Auswertung mit mindestens einer 100 Tage Leistung einfließen
- **Auen:**
Wenn mindestens eine 100 Tage Leistung vorliegt (Eigenleistung)

17

Umsetzung: Interpretation der ZW

QUALITAS[®]

4478 m.ü.M

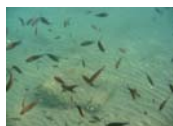


ZW >120

0 m.ü.M



ZW 100: 4 bis 6 jährige Schafe
mit mind. 1 Laktation
und 100 Tage Abschluss



ZW <80

18

Umsetzung: Interpretation der ZW

QUALITAS[®]

Bereich des Zuchtwertes (ZW)	Wertung	% aller Tiere (theoretische Verteilung)
>120	Sehr gut	2
111 – 120	Gut	14
90 – 110	Durchschnittlich	68
80-89	Schlecht	14
< 80	Sehr schlecht	2

17

ZW auf dem Leistungsblatt

QUALITAS[®]

Auswertung	Zuchtwert					
	Lakt.	B%	Milch kg	Fett %	Eiweiss %	MIW
07.07.2016	9	82.0	104	94	85	87
22.01.2016	8	82.0	103	95	86	89
11.07.2015	8	82.0	108	95	82	89



20

Für was Zuchtwerte?

QUALITAS[®]

Betriebsebene

- Tierzukauf und –verkauf: Zuchtwerte der Einzeltiere oder der Eltern beachten
- Bockauswahl
- Vergleich mit anderen Zuchtbetrieben

21

Für was Zuchtwerte?

QUALITAS[®]

Zuchtorganisation

- Toplisten
- Anforderungen für Bockmütter
- Betriebslisten
- Zuchtfortschritt beobachten
→ Anpassung Zuchtziel

22

Die ZW werden noch zu wenig beachtet



- Die wenigsten Züchter beachten die ZW ihrer Tiere
→ Verbesserung der Wirtschaftlichkeit
- ZW werden selten ausgewiesen
- Zuchtorganisationen arbeiten zu wenig mit diesem Instrument
→ Verbesserungspotential vorhanden 😊

Nutzen Sie die Informationen!



Abstammungs – und Leistungsausweis Certificat d'ascendance et de productivité Certificato d'ascendenza e produttività



Züchter: Peter Höchstler, Widman, 6142 Erlibuch
Eigentümer: Bernhard Löscher, Erlanmoos 4, 6196 Marbach LU
TVD: 156760.1

Name: **HB 12001354** ♀
 Geburtsdatum: **24.09.2003**
 Rasse: **LAC 100.00%**
 Inzuchtgrad: **0.00 %**
 Farbe: **weiss** Dauerleistung: **5000 kg**

Abwertung	Leit	8%	Zuchtwert	Milch kg	Fett %	Eiweiss %	MW
97.9915	8	83	106	129	113	121	

Zuchtwert: **97.9915** Punkte | Klasse: **8** | Datum: **20.04.2015** | Name: **20040490488**

Datum	Abw.	Formel	Funktm.	Euter	Züchtl.	Werts	Farbe
04.05.11	A	6	4	6	4	4	

EH = Einhorn EK = Euterknoten F = Fesseln H = Horn
 HB = Hornersatz KS = Katernschlag ZZ = Zusatzzahn Z = Zahn

Lakt.	Meth.	Wurfdatum	Wurfalter	Anz. Laktm.	ZWO	Standardlaktation			ZZ	Beiräte - O		Volllaktation		Proben laktat. Abschuss			HB			
						Tag	Milch kg	Eiweiss %		Pers.	Eiweiss Milch	Tag	Milch kg	Datum	Meth.	Milch kg		Fett %	Eiweiss %	
1	Aa	21.11.04	1.02	2	179	307	8.73	27.0	6.05	19.0	79	179	307	28.03.13	AT4	3.7	9.27	4.15	12001354	
2	AT4	19.10.06	3.01	3	330	200	476	8.62	41.0	8.27	20.0	64	206	641	01.06.13	AT4	3.1	8.88		3.81
3	AT4	22.10.06	3.03	1	366	200	519	9.78	46.0	9.30	31.0	70	269	624	07.06.13	AT4	1.9	8.92		4.89
4	AT4	01.10.07	4.00	2	344	200	396	9.10	36.0	8.18	24.0	71	301	616	10.07.13	A4	0.6	9.95		5.78
5	AT4	19.02.09	1.05	0	207	140	448	11.76	29.0	4.80	21.0	48	110	446						
6	AT4	21.10.09	6.01	2	244	200	1007	9.39	44.0	8.63	64.0	89	303	789	12.07					
7	AT4	22.10.10	7.01	1	360	200	480	8.51	41.0	5.60	27.0	42	59	281	06.09					
8	AT4	04.10.11	8.00	1	342	200	456	11.66	39.0	9.17	24.0	41	62	295	07.09					
9	AT4	17.03.13	9.06	1	430	132	297	8.59	25.5	4.31	12.8	130	132	297						
Durchschnitt				42.8L	1.44	298	322	8.92	46.6	5.76	30.1	89	310							
Lebensleistung				13		5196	9.14	475.0	5.85	306.0			15	Milch	Lebensleistung					
													1.45							

Schweizerische Milchfahrgenossenschaft (SMG), Feldpoststr. 5, 3110 Schönenberg 19. November 2015 8419673

Zusammenfassung

QUALITAS[®]

- **Zuchtwertschätzungsverfahren** aufgebaut:
Lacaune, Ostfriesisches Milchschaaf
- Züchter haben ein **wirkungsvolles Instrument** für
die Zuchtarbeit
- Intensivere **Berücksichtigung der Zuchtwerte** macht
Sinn

25

**Danke für die
Aufmerksamkeit!!**

QUALITAS[®]



26