

Schweizerischer Schafzuchtverband

Fédération suisse d'élevage ovin

Federazione svizzera d'allevamento ovino



Reglement Zuchtwertschätzung und Genetische Bewertung

Vom Vorstand genehmigt am 14. September 2022



1 Rechtsgrundlagen

Das Reglement stützt sich auf die geltende Eidgenössische Gesetzgebung, insbesondere die Tierzuchtverordnung (TZV), die Tierschutzverordnung (TschV) sowie die Verordnung über die Tierverkehrsdatenbank (TVD-Verordnung).

Wo das Reglement nichts vorsieht, gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Statuten des SSZV. Der SSZV hält sich an die anzuwendenden gesetzlichen Datenschutzbestimmungen.

2 Zweck

Die Zuchtwertschätzung und die genetische Bewertung dienen dazu, das genetische Potenzial eines Schafes mit grösstmöglicher Genauigkeit zu bestimmen. Der Zuchtwert und die genetische Bewertung sind Werkzeuge zur Selektion und Paarungsplanung. Die durchschnittlichen Zuchtwerte und die genetische Bewertung über eine längere Zeitdauer zeigen auf, in welche Richtung sich eine Rasse genetisch entwickelt.

3 Art und Umfang, Verfahren sowie Datengrundlage und Datenaustausch

3.1 Art und Umfang

- Merkmal Tageszuwachs bis zum 45. Tag beim Lamm (direkte und maternale Komponente)
- Männliche und weibliche Tiere der Hauptrassen WAS, BFS, SBS und SN sowie der Nebenrassen CHS, DOP, OIF, RDO, SHR, SU und TEX, die im Herdebuch des SSZV registriert sind und bei welchen das 40-Tage-Gewicht erhoben wurde.
- Sind zu wenige Tiere für eine Zuchtwertschätzung vorhanden, können ähnliche Rassen zusammengerechnet werden.
- Eine Zuchtwertschätzung bei zu kleinen Populationen kann nicht durchgeführt werden.
- Bei kleinen Populationen wird eine genetische Bewertung durchgeführt.

3.2 Verfahren

Zur Schätzung der Zuchtwerte und für die genetische Bewertung werden dem aktuellen Wissensstand entsprechende, international übliche Verfahren angewandt. Änderungen der Verfahren bleiben vorbehalten.

3.3 Datengrundlage und Datenaustausch

- In die Zuchtwertschätzung fliessen die Rohdaten der Aufzuchtleistungsprüfung (ALP) gemäss dem entsprechenden Reglement des SSZV ein. Die Daten für die Zuchtwertschätzung werden vom Herdebuch SSZV erhoben und der Hochschule für Agrar-, Forst und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) geliefert.
- Die Daten werden jeweils für das vorangegangene Schafjahr (1. August – 31. Juli) geliefert.
- Die erhobenen Parameter haben einen signifikanten Einfluss auf die tägliche Zunahme der Lämmer bzw. auf die Fruchtbarkeit der Mutterschafe und werden in die statistischen Modelle einbezogen.
- Für die genetische Bewertung werden die Daten und Auswertungen der Aufzuchtleistungsprüfung (ALP) gemäss dem entsprechenden Reglement des SSZV verwendet.

4 Modelle

Es werden ein Gesamtzuchtwert (GZW), ein Zuchtwert Tageszuwachs (ZWT) und ein Zuchtwert Fruchtbarkeit (ZWF) gerechnet.

4.1 Modell Gesamtzuchtwert

Der Gesamtzuchtwert setzt sich aus den folgenden Zuchtwerten zusammen:

- Zuwachs direkt
- Zuwachs maternal
- Erstablammalter (EAA)
- Zwischenlammzeit (ZLZ)
- Wurfgrösse 1 (W1)
- Wurfgrösse 2 (W2)

Die Zuchtwerte sind für jede Rasse prozentual gewichtet, ergeben zusammen 100%. Die Gewichtung wurde nach Anhörung der Rassenverbände durch den Vorstand des SSZV bestimmt.



4.2 Modell Tageszuwachs

$Y_{ijklmn} = \mu + \text{Herde} * \text{Jahr}_i + \text{Geschlecht}_j + \text{Wurfgrösse}_k + \text{Wurfnummer} * \text{Auenalter}_i + \text{Wägealter}_m + \text{Wurfsaison}_n + \text{permanentener Umwelt Effekt auf das Tier}_m + \text{Tiereffekt direkt}_m + \text{Tiereffekt maternal}_m + \text{Rest}_{ijklmn}$ wobei:

Y_{ijklmn}	Merkmal Zuwachs bis zum 45. Tag
μ	Gesamtdurchschnitt des Merkmals Zuwachs in der Population
Herde * Jahr _i	Einfluss von Herde * Jahr auf den Zuwachs - zufällig
Geschlecht _j	Einfluss des Geschlechts auf den Zuwachs - fix
Wurfgrösse _k	Einfluss der Wurfgrösse auf den Zuwachs - fix
Wurfnummer * Auenalter _i	Einfluss der Wurfnummer * Auenalter auf den Zuwachs - fix
Wägealter des Lamm _s _m	Einfluss des Wägealters auf den Zuwachs - fix
Wurfsaison _n	Einfluss der Wurfsaison auf den Zuwachs - fix
Permanenter Umwelt Effekt _m	Permanenter Umwelteinfluss auf das Lamm _m - zufällig
Tiereffekt direkt (dZW) _m	Einfluss des Lamm _s _m (genetischer Einfluss direkt) - zufällig
Tiereffekt maternal (mZW) _m	Einfluss des Lamm _s _m (genetischer Einfluss maternal) - zufällig
Rest _{ijklmn}	Resteffekt - zufällig

4.3 Modell Fruchtbarkeit

Der Zuchtwert Fruchtbarkeit (ZWF) wird neu ausgewiesen und auch auf dem Abstammungs- und Leistungsausweis abgebildet. Für die Berechnung des ZWF wird die Gewichtung der Zuchtwerte EAA, ZLZ, W1 und W2 genommen und auf 100% umgerechnet.

Erstablammalter

$y_{ijk} = \mu + \text{Betrieb} * \text{Jahr 1. Wurf}_i + \text{Saison 1. Wurf}_j + \text{Aue}_k + \text{Rest}_{ijk}$

wobei:

y_{ijk}	Merkmal Erstablammalter
μ	Gesamtdurchschnitt des Merkmals Erstablammalter in der Population
Betrieb * Jahr 1. Wurf _i	Einfluss von Betrieb * Jahr beim 1. Wurf auf das Erstablammalter - fix
Saison 1. Wurf _j	Einfluss der Saison beim 1. Wurf auf das Erstablammalter - fix
Aue _k	Einfluss der Aue _k (genetischer Einfluss) - zufällig
Rest _{ijk}	Resteffekt – zufällig

Zwischenlammzeit

$y_{ij} = \mu + \text{Betrieb} * \text{Jahr 1. Wurf}_i + \text{Aue}_j + \text{Rest}_{ij}$

wobei:

y_{ij}	Merkmal Zwischenlammzeit
μ	Gesamtdurchschnitt des Merkmals Zwischenlammzeit in der Population
Betrieb * Jahr 1. Wurf _i	Einfluss von Betrieb * Jahr beim 1. Wurf auf die Zwischenlammzeit - fix
Aue _j	Einfluss der Aue _k (genetischer Einfluss) - zufällig
Rest _{ij}	Resteffekt - zufällig

Wurfgrösse 1 (1. Wurf)

$y_{ijk} = \mu + \text{Betrieb} * \text{Jahr 1. Wurf}_i + \text{Saison 1. Wurf}_j + \text{Aue}_k + \text{Rest}_{ijk}$

wobei:

y_{ijk}	Merkmal Wurfgrösse 1
μ	Gesamtdurchschnitt des Merkmals Wurfgrösse 1 in der Population
Betrieb * Jahr 1. Wurf _i	Einfluss von Betrieb * Jahr beim 1. Wurf auf die Wurfgrösse 1 - fix
Saison 1. Wurf _j	Einfluss der Saison beim 1. Wurf auf die Wurfgrösse 1 - fix
Aue _k	Einfluss der Aue _k (genetischer Einfluss) - zufällig
Rest _{ijk}	Resteffekt - zufällig

Wurfgrösse 2 (2. Wurf plus folgende Würfe)

$y_{ij} = \mu + \text{Betrieb} * \text{Jahr 1. Wurf}_i + \text{Aue}_j + \text{Rest}_{ij}$

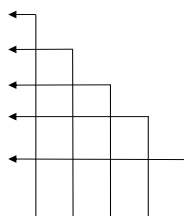
wobei:

y_{ij}	Merkmal Wurfgrösse 2
μ	Gesamtdurchschnitt des Merkmals Wurfgrösse 2 in der Population
Betrieb * Jahr 1. Wurf _i	Einfluss von Betrieb * Jahr beim 1. Wurf auf die Wurfgrösse 2 - fix
Aue _j	Einfluss der Aue _k (genetischer Einfluss) - zufällig
Rest _{ij}	Resteffekt – zufällig



4.4 Modell Genetische Bewertung

- LTZ \emptyset korrigierter Lebendtageszuwachs der Lämmer
 LTZB Betriebsdurchschnitt aller Würfe des Betriebes (Wert des vergangenen Schafjahres, 1. August - 31. Juli)
 ΔB Abweichung dieses Wurfes vom Betriebsdurchschnitt
 LTZR Rassendurchschnitt = \emptyset aller Würfe dieser Rasse der drei vorangehenden Jahren
 ΔR Abweichung dieses Wurfes vom Rassendurchschnitt



Reproduktion

Nr.	Wurf		Geburt				40 Tage						
	Datum	Widder	M	F	tot	kg	N	kg	LTZ	LTZB	ΔB	LTZR	ΔR
1	03.12.14	1733.1400 IMP	0	1	0	4.8	1	16.6	335	413	-78	421	-86
2	14.11.15	1733.1400 IMP	0	1	0	6.5	1	24.3	481	389	92	416	65
3	11.12.16	1723.0194 SGN	2	0	0	6.4	2	22.6	480	395	85	422	58 *
4	15.10.17	1758.2686 ZUG	1	1	0	5.25	2	19.7	432	396	36	423	9
5	22.10.18	1696.0168 FLO	1	1	0	5.4	2	15.5	303	416	-113	428	-125 *
6	29.10.19	1867.2455 LUZ	1	1	0	6.55	2	20.9	445	399	46	432	13
7	13.11.20	1913.6493 LUZ	1	1	0	5.15	1	20.5	416	399	17	436	-20
Alle \emptyset Würfe			6	6			11						**
			0.9	0.9		5.7	1.16	19.9	413	401	12	425	-12

5 Durchführung und Auswertungstermine

- Die HAFL ist zuständig für die Durchführung der Zuchtwertschätzung.
- Jährlich wird eine Auswertung, basierend auf den Daten des vorangegangenen Schafjahres (1. August – 31. Juli) durchgeführt.
- Der Zuchtwert wird in einer indexierten (neutralen) Skala ausgewiesen. Mittelwert ist 100 mit Standardabweichung 20.
- Das Bestimmtheitsmass (Genauigkeit) wird zu jedem Zuchtwert angeführt.
- Die genetische Bewertung wird laufend nach Abschluss einer ALP pro Tier durchgeführt.

5.1 Qualitätssicherung

- Die Leistungs- und Abstammungsdaten werden in der zentralen Herdebuch-Datenbank des SSZV plausibilisiert. Datensätze, die nicht plausibel sind oder nicht gemäss den Reglementen erhoben worden sind, fließen nicht in die Zuchtwertschätzung und die genetische Bewertung ein.
- Nach der Zuchtwertschätzung und vor der Übernahme der Zuchtwerte in die Datenbank erfolgt eine Plausibilisierung der Differenz zu den bisherigen Werten.
- Bei Qualitätskontrollen und Plausibilitätsprüfungen können Datensätze aus der Zuchtwertschätzung ausgeschlossen werden.

5.2 Veröffentlichung

Die aktuellen Zuchtwerte werden jährlich publiziert sowie auf dem Abstammungs- und Leistungsausweis abgebildet. Die Resultate der genetischen Bewertung werden laufend auf dem Abstammungs- und Leistungsausweis abgebildet.

5.3 Gültigkeit

Zuchtwerte bleiben gültig, bis sie durch Zuchtwerte aus einer folgenden Auswertung ersetzt werden, oder bis zu einer Basisanpassung oder Änderung des Schätzmodells. Die Resultate einer genetischen Bewertung bleiben gültig, bis die nächste ALP abgeschlossen ist.

6 Finanzierung

Zuchtwertschätzung und genetische Bewertung werden mit öffentlichen Zuchtförderungsmitteln finanziert.

7 Schlussbestimmungen

Die involvierten Stellen SSZV und HAFL verpflichten sich, alle Arbeiten gemäss diesem Reglement mit der gebotenen Sorgfalt durchzuführen. Trotzdem lassen sich Fehler nicht immer vermeiden. Die genannten Stellen schliessen, soweit gesetzlich zulässig, jede Haftung für alle Arten von Schäden, insbesondere auch Folgeschäden, die aus nicht oder schlecht funktionierender Infrastruktur oder mangelhaften bzw. fehlenden Daten und durch Fehler von Mitarbeitenden und Hilfspersonen entstehen, aus.

8 Inkrafttreten

Dieses Reglement wurde vom Vorstand des SSZV am 14. September 2022 genehmigt und in Kraft gesetzt.

Niederönz, 14. September 2022

Im Namen des Schweizerischen Schafzuchtverbandes

Lukas Berger, Präsident

Hans Pernet, Vizepräsident