



Zuchtbericht

Schafzüchtervereinigung NRW

Zuchtjahr 2017/2018

Fides Marie Lenz
(Zuchtleiterin)

Inhalt

Zuchttierbestand	1
Zuchtleistungsprüfungen	3
Beurteilung des Exterieurs.....	4
Feldprüfungen.....	6
Milchleistungsprüfungen	7
Zuchtwertschätzung.....	8
Scrapie-Resistenzucht	16
Züchterische Bekämpfung von Erbkrankheiten	21
Bestandsmonitoring gefährdeter Schafrassen	24

Zuchttierbestand

Die Schafzüchtervereinigung NRW ist anerkannte Züchtervereinigung nach dem Tierzuchtgesetz und führt Zuchtbücher für folgende Rassen (Stand 30.06.2018)

Tabelle 1

Rasse	Zuchten	Böcke	Zucht- schafe
Blauköpfiges Fleischschaf (BKF)	1	1	4
Border Leicester (BLC)	2	0	7
Charollais (CHA)	1	2	12
Dorperschaf (DOS)	24	36	377
Kerry Hill (KEH)	2	4	39
Schwarzköpfiges Fleischschaf (SKF)	12	22	712
Shropshire (SHR)	21	37	354
Suffolk (SUF)	21	28	367
Texel (TEX)	24	44	559
Weißköpfiges Fleischschaf (WKF)	3	4	65
Wiltshire-Horn (WHO)	2	3	23
Zwartbles Schaf (ZWS)	3	4	44
Fleischschafressen Gesamt	116	185	2563
Ardennais Roux (ADR)	1	2	30
Bentheimer Landschaf (BLS)	13	25	339
Bergschaf, Braunes (BBS)	5	9	50
Bergschaf, Geschecktes (GBS)	8	8	46
Bergschaf, Schwarzes (SBS)	1	2	7
Bergschaf, Tiroler (TBS)	2	2	44
Bergschaf, Weißes (WBS)	2	3	8
Brillenschaf (BRI)	2	5	73
Coburger Fuchsschaf (COF)	32	42	528
Gotländisches Pelzschaf (GPS)	2	3	42
Heidschnucke, Graue Gehörnte (GGH)	8	12	136
Heidschnucke, Weiße Gehörnte (WGH)	11	14	174
Heidschnucke, Weiße Hornlose (WHH)	10	14	205
Herdwick (HDW)	1	1	7
Jakobschaf (JAS)	6	10	73
Kamerunschaf (KAM)	1	2	14
Leineschaf (LES)	3	2	19
Ouessantschaf (OUS)	5	5	54

Rasse	Zuchten	Böcke	Zucht- schafe
Rauhwolliges Pomm. Landschaf (RPL)	12	17	109
Rhönschaf (RHO)	5	8	154
Scottish Blackface (SCB)	2	1	20
Skudde (SKU)	9	16	219
Steinschaf, Alpines (AST)	2	1	5
Steinschaf, Krainer (KST)	1	1	5
Walachenschaf (WLS)	2	2	25
Waldschaf (WAD)	5	6	83
Walliser Schwarznasenschaf (WSN)	6	7	43
Zackelschaf, Ungarisches (ZAK)	1	1	19
Landschafrassen Gesamt	158	221	2531
Ostfriesisches Milchschaaf (OMS)	10	15	189
Zuchtversuch Nolana (NOL)	15	24	262
Gesamtergebnis	299	445	5545
Zum Vergleich 30.06.2017	278	411	5609

Die Zahl der Zuchten (Züchter einer Rasse) ist nicht gleichzusetzen mit der Zahl der Züchter, da einige Züchter mehrere Rassen im Zuchtbuch führen. Insgesamt sind sowohl die Zahl der eingetragenen Böcke als auch die Zahl der Zuchten angestiegen. Die Zahl der weiblichen Zuchtschafe ist geringfügig gesunken.

Wie auch in den letzten Jahren lässt sich die steigende Zahl an gekörten Böcken mit der Förderung der Zucht aller bedrohten Haus- und Nutztierassen in Nordrhein-Westfalen erklären. Aufgrund des Zucht- und Reproduktionsprogrammes NRW, welches auch für Nicht-Herdbuchzüchter offensteht, ist die Nachfrage nach gekörten Böcken dieser Rassen gestiegen. Aber auch die Zahl der Zuchten der Fleischschafrassen hat zugenommen.

Die Schafzüchtervereinigung NRW führt folgende Leistungsprüfungen durch:

- Zuchtleistungsprüfung (alle Rassen, Meldung durch Züchter)
- Beurteilung des Exterieurs (alle Rassen, Beurteilung durch Fachberater und ehrenamtliche Zuchtwarte)
- Feldprüfungen (überwiegend Fleischschafrassen, vereinzelt auch andere Rassen, Prüfung durch Fachberater)
- Milchleistungsprüfungen (Züchter, Landeskontrollverband NRW)

Die Registrierung der Zuchtschafe sowie ihrer Abstammungen erfolgt über das Internet in der Datenbank serv.it Ovicap der Firma Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung e.V. (vit) in Verden. Alle Leistungsprüfungsergebnisse werden ebenfalls in dieser Datenbank erfasst und dort verarbeitet.

Zuchtleistungsprüfungen

Das Zuchtjahr erstreckt sich jeweils vom 1. Juli bis zum 30. Juni, im Zuchtjahr 2017/2018 wurden folgende Leistungsprüfungsergebnisse erzielt (Durchschnittswerte)

Tabelle 2

	Ablammungen (Anzahl)	Ablammergeb- nis (%)	Aufzuchtergeb- nis (%)
Alpines Steinschaf	7	200	200
Bentheimer Land- schaf	203	167	156
Blauköpfiges Fleischschaf	5	240	140
Border Leicester	2	250	250
Braunes Bergschaf	51	175	166
Brillenschaf	8	113	88
Charollais	2	150	150
Coburger Fuchsschaf	326	169	155
Dorperschaf	203	177	167
Geschecktes Berg- schaf	26	165	155
Gotländisches Pelz- schaf	39	172	167
Graue Gehörnte Heidschnucke	119	155	146
Jakobschaf	45	178	158
Kamerunschaf	20	257	257
Kerry-Hill	27	156	122
Leineschaf	14	129	121
Nolana	216	161	151
Ostfriesisches Milchschaft	160	186	167
Ouessantschaf	51	96	96
Rauhwolliges Pom- mersches Landschaf	79	175	167
Rhönschaf	120	152	143

	Ablammungen (Anzahl)	Ablammergeb- nis (%)	Aufzuchtergeb- nis (%)
Schwarzes Bergschaf	11	214	214
Schwarzköpfiges Fleischschaf	644	170	160
Scottish Blackface	14	179	129
Shropshire	252	156	146
Skudde	158	153	145
South Down	3	133	133
Suffolk	303	172	155
Testrasse	0	0	0
Texel	477	177	158
Tiroler Bergschaf	29	166	128
Walachenschaf	23	148	148
Waldschaf	43	167	156
Walliser Schwarznasenschaf	22	173	173
Weißes Gehörnte Heidschnucke	139	129	122
Weißes Hornlose Heidschnucke	143	148	143
Weißes Bergschaf	10	183	133
Weißköpfiges Fleischschaf	35	166	146
Wiltshire-Horn	3	167	133
Zwartbles-Schafe	15	213	200

Ablammergebnis (%) = geborene Lämmer x 100/Lammungen

Aufzuchtergebnis (%) = bis zum 42. Tag aufgezogene Lämmer x 100/Lammungen

Beurteilung des Exterieurs

Die Beurteilung des Exterieurs erfolgt im Rahmen der Herdbucheintragen auf dem Betrieb, bei Hofkörungen ebenfalls auf dem Betrieb sowie bei Sammelkörungen im Rahmen von Verkaufsveranstaltungen der Schafzüchtervereinigung NRW. Auf den Betrieben nehmen die Beurteilungen Fachberater der Landwirtschaftskammer NRW (Rochus Rupp, Wiebke Mohrmann), ein Fachberater des Schafzuchtverbandes NRW (Markus Barkhausen) sowie folgende ehrenamtliche Zuchtwarte vor, die sich einer Schulung mit Prüfung unterzogen haben:

Tabelle 3

Nachname	Vorname	Ort
Becker	Bruno	Wipperfürth
Brinkmann	Henrik	Coesfeld
Dangela	Hans-Bodo	Blomberg-Reelkirchen
Dumke	Gerd	Windeck
Ebert	Karla	Lemgo
Fischer	Hubert	Gummersbach
Flötotto	Georg	Verl-Sende
Geurtz	Hans-Josef	Weeze
Hermanns	Ludwig	Wesel
Humpert	Ortrun	Marienmünster
Humpert	Andreas	Marienmünster
Johlen	Andreas	Altenbeken-Schwaney
Junge	Heinrich	LenneStadt
Pelzer *	Norbert	Heinsberg
Prüß *	Sascha	Halver
Rehkämper	Gerd	Dormagen
Rickert	Yanik	Schmallenberg Grafschaft
Srajek	Franz-Josef	Olsberg-Elleringhausen
Tillmann	Kurt	Much-Marienfild
van de Flierdt	Alexandra	Kleve
van den Berg	Johannes	Vreden

*In Ausbildung

Im Zuchtjahr 2017/2018 befanden sich zwei Zuchtwarte in Ausbildung, die Abschlussprüfung fand im Frühjahr 2018 statt. Beide Zuchtwarte haben die Prüfung bestanden und sind nun offiziell im Zuchtwarteeinsatz.

Bei Sammelkörungen wurden auf Beschluss des Zuchtausschusses folgende Körkommissionen eingesetzt:

- Auktion für Maedi-unverdächtige Zuchtschafe am 22./23. August 2017 in Haus Düsse
Burkhard Schmücker, Büren
Andreas Humpert, Marienmünster
Dr. Ernst Brüggemann, Zuchtleiter Schafzüchtervereinigung
- Auktion für Zuchtschafe am 24. August 2017 in Haus Düsse
Burkhard Schmücker, Büren

Andreas Humpert, Marienmünster
Dr. Ernst Brüggemann, Zuchtleiter Schafzüchtervereinigung

- Frühjahrsauktion am 03. Mai 2018

Burkhard Schmücker, Büren
Rochus Rupp

Insgesamt wurden im Zuchtjahr 2017/2018 1399 Bewertungen weiblicher Schafe im Rahmen von Herdbucheintragungen vorgenommen und 208 Böcke gekört. (angepasst 16.10.2018)

Feldprüfungen

Bei Feldprüfungen werden auf den Zuchtbetrieben Lämmer im schlachtüblichen Alter gewogen, die Fleischigkeit der Lämmer subjektiv beurteilt und mit Hilfe von Ultraschallmessungen die Schlachtkörperqualität objektiv gemessen.

Die Ultraschallmessungen am lebenden Tier werden vom Land Nordrhein-Westfalen im Rahmen einer Landesinitiative gefördert, die Messungen werden von einem Fachberater der Landwirtschaftskammer NRW (Wiebke Mohrmann) vorgenommen. Sie dienen in erster Linie der Selektion von Bocklämmern, um einer ungünstigen Entwicklung der Schlachtkörperqualität (Verfettung, Bemuskelung) entgegenzuwirken bzw. diese züchterisch zu verbessern.

Durch das Wollvlies ist eine subjektive Beurteilung dieser Eigenschaften am lebenden Schaf sehr ungenau. Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass die Messung des Durchmesser des rechten Rückenmuskels zwischen dem 5. und 6. Lendenwirbel bzw. seit 2014 hinter der 13. Rippe und seiner Fettauflage sehr viel zuverlässigere Aussagen liefert.

Nach der Testphase im Jahr 2005 wird das Angebot der Ultraschallmessungen von den Züchtern von Fleischschafzuchten gut angenommen, die Zahl der Messungen ist im Jahr 2018 gegenüber 2017 deutlich angestiegen (844 in 2018 gegenüber 699 in 2017). Das ist darauf zurückzuführen, dass seit 2017 zusätzlich zu den Bocklämmern auch die Mutterlämmer gemessen werden, um die Datenbasis für die Best Linear Unbiased Prediction-Zuchtwertschätzung (BLUP) zu verbessern. Auch die Zahl der Züchter, die das Angebot in Anspruch nehmen, ist wieder angestiegen (37 gegenüber 32 in 2017). Alle Messungen werden mittlerweile dezentral in den Zuchtbetrieben durchgeführt in dem Zeitraum zwischen April bis Juni; in 2018 wurden in drei Dorper- und Nolana-Schafzuchtbetrieben auch außerhalb dieses Zeitraums Messungen vorgenommen, da diese Rassen ganzjährig lammen und daher das erforderliche Mindestprüfgewicht zu anderen Zeitpunkten im Jahr erreicht wurde.

Das Lebendgewicht des Lammes und das Geschlecht als nicht genetische Einflüsse werden sowohl in der BLUP- als auch in der Interimszuchtwertschätzung statistisch berücksichtigt. Gemeinsam mit der Gewichtszunahme wird ein wirtschaftlich gewichteter Index ermittelt. Anhand einer Rangliste kann der Züchter damit die geeignete Nachzucht zur Ergänzung seines Zuchttierbestandes auswählen. Der Interimszuchtwert, den das Online-Herdbuchprogramm Ovicap berechnet, ergibt sich ausschließlich aus der Datenerhebung im eigenen Bestand. Dieser Index war 2018, unter anderem durch eine eng abgebildete Streubreite, noch nicht in dem Maße aussagekräftig wie erwartet.

Seit 2017 findet keine Auswertung mehr statt, wie sie in den vorherigen Zuchtberichten zu finden war. Dies hat den Hintergrund, dass es sich um ein recht altes Berechnungsmodell handelte, was verbandsintern nicht mehr überarbeitet wurde. Zudem fließen die Werte in die Zuchtwerte ein, bei dieser Berechnung findet eine umfassende Korrektur statt, sodass die Aussagekraft der Zuchtwerte höher ist.

Rasse	Anzahl Feldprüfungen
DOS	17
NOL	12
SHR	28
SKF	282
SUF	216
TEX	270
WKF	19
Gesamtergebnis	844

Milchleistungsprüfungen

Seitdem die Milchleistungsprüfung als Voraussetzung für die Körung von Milchschaafböcken weggefallen ist, nehmen nur noch wenige Züchter das Angebot des Landeskontrollverbandes NRW einer Milchleistungsprüfung in Anspruch. Im Zuchtjahr 2017/2018 hat kein Züchter Schafe kontrollieren lassen. Nach wie vor steht die Rasse Ostfriesisches Milchschaaf auf der Roten Liste der vom Aussterben bedrohten Schafrassen der Zentrale Dokumentation Tiergenetischer Ressourcen in Deutschland (TGRDEU).

Zuchtwertschätzung

Seit 2014 berechnet mit Verden für eine Reihe von Schafrassen Zuchtwerte nach dem sog. BLUP-Verfahren sowohl für Böcke als auch für weibliche Zuchtschafe. Basis für dieses Schätzverfahren sind alle in OVICAP verfügbaren Leistungsdaten. Ab 2018 werden auch die Leistungsdaten des Landesverbandes Schleswig-Holsteinischer Schaf- und Ziegenzüchter, der als einziger deutscher Zuchtverband bislang nicht an OVICAP beteiligt gewesen ist, in die Zuchtwertschätzung einbezogen, was vor allem die Zuchtwerte der Rassen Suffolk und Texel genauer machen wird.

Neben den Leistungsdaten der Tiere selbst (z.B. tägliche Zunahmen in der Aufzuchtphase, Ultraschallmaße für Bemuskulierung und Verfettung) werden alle verfügbaren Informationen von verwandten Tieren - auch aus anderen Bundesländern - zu einem Zuchtwert verarbeitet.

Dadurch, dass durch den regen Zuchtviehhandel verwandtschaftliche Beziehungen zwischen Böcken verschiedener Betriebe auch über Bundesländer hinweg bestehen, wird es möglich, die Zuchtwerte von Böcken miteinander zu vergleichen, auch wenn sie ausschließlich in einem Betrieb zum Deckeinsatz gekommen sind. Das war früher nicht möglich, da der Betriebseinfluss auf die Leistung (z.B. das Fütterungsniveau) nicht herauskorrigiert werden konnte.

Man hat sich bundesweit im VDL-Fachausschuss Grundsatzfragen, Zuchtwertschätzung und Leistungsprüfungen darauf geeinigt, dass für folgende Merkmale Zuchtwerte berechnet werden:

Tabelle 5: Merkmale, Reihenfolge, Bezeichnung und Abkürzung der beschlossenen Zuchtwerte Schaf

Nr.	Merkmalsgruppe	Merkmal (* gebundene Werte)	Abkürzung OviCap	Abkürzung Katalog, Zuchtbescheinigung
1.	Reproduktion	Wurfgröße (Anzahl geborene Lämmer pro Mutterschaf u. Lammung)	WurfG	R
2.	Exterieur	Wollqualität	Wolle	E
3.	Exterieur	Bemuskulierung	Bem	
4.	Exterieur	Äußere Erscheinung	AE	
5.	Fleischleistung	Tägliche Zunahme *	TZN	F

Nr.	Merkmalsgruppe	Merkmal (* geblen- dete Werte)	Abkürzung OviCap	Abkürzung Katalog, Zuchtbescheinigung
6.	Fleischleistung	Ultraschall-Muskeldicke	USM	
7.	Fleischleistung	Fleischigkeit *	FLN	
8.	Fleischleistung	Ultraschall-Fettdicke*	USF	
9.	Mütterlichkeit bzw. Säugeleistung	Säugeleistung (42-Tagegewicht der Lämmer)	42 T	S
10.	Gesamtzucht- wert	Gesamtzuchtwert (Summe der gewichte- ten Einzelzuchtwerte)	GesamtZW	ZW

„Geblen-det“ bedeutet, dass in dem Fall, dass für ein Merkmal sowohl ein Zuchtwert aus der Stationsprüfung als auch aus der Feldprüfung vorliegt, die beiden Zuchtwerte mit Hilfe eines speziellen Berechnungsverfahrens zu einem Zuchtwert für das entsprechende Merkmal zusammengefasst werden.

In Zuchtbescheinigungen und Katalogen erfolgt die Darstellung der neuen Erb- information über eine zusätzliche Zeile beim Zuchttier und seinen Eltern in fol- gender Form (Beispiel):

ZW 127 R 98 E 91/116/120 F 112/109/112/111 M -

Die Zahlen ab „R“ geben den Relativwert für die Vererbung der einzelnen Merkmale im Vergleich zum Basiswert 100 an. Ein Relativwert von über 100 bedeutet, dass es sich bezogen auf das entsprechende Merkmal um im züchterischen Sinne positive Tiere handelt, anders gesagt, ein Wert über 100 bedeutet, dass in diesem Merkmal die Nachkommen des Tieres besser sind als der Durch- schnitt der Leistung der Tiere, aus denen der Basiswert ermittelt wurde.

Die Basiswerte wurden in diesem Jahr aus allen in OVICAP mit Leistungs- informationen eingetragenen und in den Jahren 2012 bis 2015 geborenen Tieren einer Rasse ermittelt, also aus 4 Jahrgängen. Die Berechnung sowohl der Zuchtwerte als auch der Basiswerte erfolgt in jedem Jahr neu, wobei der Zeit- raum für die Ermittlung der Basiswerte entsprechend verschoben wird. Dies hat zur Konsequenz, dass sich die in den Katalogen und Zuchtbescheinigungen auf- geführten Relativ-Zuchtwerte jedes Jahr verändern werden, auch wenn weder beim Tier noch bei seinen Verwandten neue Leistungen ermittelt wurden.

Die Zuchtwerte werden nur dann veröffentlicht, wenn mindestens eine Eigen- leistung vorliegt oder ein aus Verwandtenleistungen errechneter Zuchtwert er-

mittelt wird, der mindestens die gleiche Genauigkeit der Zuchtwertschätzung erreicht wie eine Eigenleistung. Die Genauigkeit der Zuchtwertschätzung stellt ein Maß dar, wie sicher man aus dem Zuchtwert auf die tatsächliche Vererbung schließen kann. Die Werte für die Genauigkeit der Zuchtwertschätzung können für die einzelnen Teilzuchtwerte in Ovicap eingesehen werden.

Merkmale, für die keine Leistungsinformationen bzw. nicht genügend Leistungsinformationen zur Erreichung der festgelegten Mindestgenauigkeit für eine Veröffentlichung des Zuchtwertes vorliegen, werden in Zuchtbescheinigungen und Katalogen mit einem „-“ gekennzeichnet. Für nordrhein-westfälische Tiere wird das regelmäßig bei den Merkmalen Futtermittelverwertung und Säugeleistung der Fall sein, weil diese Merkmale in NRW nicht erhoben werden. Liegen Leistungsdaten vor, wird aber die Mindestgenauigkeit nicht erreicht, können die Zuchtwerte in Ovicap mit ihren Genauigkeiten eingesehen werden.

Jährlich wird ein Zuchtwertschätzlauf durchgeführt. Dabei werden alle Leistungen für die Zuchtwertschätzung herangezogen, die bis zum 15. Juni in Ovicap erfasst worden sind (Datenschnitt). Die Veröffentlichung der Zuchtwerte erfolgt jeweils spätestens am 15. Juli.

Der Zuchtwert für die Fleischigkeit wird seit November 2017 nicht mehr nur aus der Ultraschallmessung der Muskeldicke des Rückenmuskels, sondern auch aus der Benotung der Fleischigkeit des Lammes bei der Feldprüfung ermittelt, die beiden Teilzuchtwerte Fleischigkeitsnote und Muskeldicke werden zum Teilzuchtwert Fleischigkeit zusammengefasst.

Der Gesamtzuchtwert ZW wird erst seit November 2017 ermittelt und veröffentlicht. Dabei werden die einzelnen Relativzuchtwerte mit einem Faktor gewichtet, der von den Rasseausschüssen der VDL für jede Rasse, soweit sie in Nordrhein-Westfalen züchterisch bearbeitet werden und mit in die Zuchtwertschätzung einfließen, wie folgt festgelegt worden ist:

Tabelle 6: Gewichtung der Relativzuchtwerte (%)

Rasse	R	Wolle	Bem	AE	TZN	FVW	Fleisch	Fett	42 T
SKF	10	5	15	15	15	10	15	15	0
SUF	10	5	15	15	15	10	15	15	0
TEX	15	5	15	15	15	0	20	15	0
WKF	15	5	15	15	15	0	20	15	0
DOS	15	0	15	20	15	0	20	15	0
SHR	15	5	15	15	15	0	20	15	0
OFM	30	10	10	25	25	0	0	0	0
AST	20	15	10	25	10				20
RPL	30	25	5	35	5	0	0	0	0
SKU	30	25	5	35	5	0	0	0	0
GGH	20	10	20	25	25	0	0	0	0
WGH	20	10	20	25	25	0	0	0	0
WHH	20	10	20	25	25	0	0	0	0
BLS	20	10	20	25	25	0	0	0	0
LES	20	15	20	25	20	0	0	0	0
RHO	20	15	20	25	20	0	0	0	0
COF	20	10	20	25	25	0	0	0	0
WAD	25	5	20	25	20	0	0	0	5
WBS	20	5	15	25	15	0	0	0	20
BBS	20	5	15	25	15	0	0	0	20
BRI	20	5	15	25	15	0	0	0	20
KST	12,5	5	12,5	30	10	0	0	0	30

Merkmale, bei denen kein Relativzuchtwert vorliegt, werden bei der Berechnung des Gesamtzuchtwertes auf 100 gesetzt.

Die Gesamtzuchtwerte werden mit einer speziellen Berechnungsmethode wie die Relativzuchtwerte so standardisiert, dass 20 Zuchtwertpunkte einer Stan-

Standardabweichung der Gesamtzuchtwerte entsprechen. Ohne Kenntnis dieser Standardabweichung, die sich mit jedem neu hinzukommenden Tier verändert, lässt sich die Berechnung des Gesamtzuchtwertes nicht nachvollziehen.

Mit Hilfe dieser Gewichtungsfaktoren wurden aus allen Zuchtschafen diejenigen weiblichen und männlichen Zuchttiere ermittelt, die den höchsten Gesamtzuchtwert ihrer Rasse aufweisen. Dabei mussten folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Die Tiere müssen aktuell noch in einem Bestand aktiv sein.
2. Die Tiere müssen für mindestens 1 Merkmal einen Relativzuchtwert aufweisen, der die Mindestgenauigkeit der Zuchtwertschätzung erreicht.
3. Die Tiere müssen von einem Herdbuchzüchter der Schafzüchtervereinigung NRW gezogen sein.

In den folgenden Tabellen sind die männlichen und weiblichen TOP-Tiere der Rassen mit ihren Relativzuchtwerten aufgeführt. Rassen, die nicht aufgeführt sind, werden entweder nicht in die Zuchtwertschätzung mangels ausreichender Zuchttiere einbezogen, oder es gibt keine in Nordrhein-Westfalen gezogenen Tiere, für die ein Gesamtzuchtwert veröffentlicht wird.

Bei den Rassen Dorper und Shropshire liegen mittlerweile genügend Leistungsinformationen in Ovicap vor, so dass diese Rassen erstmalig in 2017 in die Zuchtwertschätzung mit einbezogen worden sind.

Tabelle 7: TOP-Gesamtzuchtwerte Fleischschafzassen

Rasse	♂/♀	R	Wolle	Bem	AE	TZN	FVW	Fleisch	Fett	ZW	VVVO-Nr. Züchter
DOS	♂			112	114	115		94	117	122	DE010510823883 Henrik Brinkmann, Coesfeld
	♀			107	103	121		109	118	125	DE010510823881 Henrik Brinkmann, Coesfeld
SHR	♂		110	101	105	117		106	120	123	DE010510702428 Norbert Reckmann, Dülmen
	♀	111	121	110	117	110				129	DE010510199579 Norbert Reckmann, Dülmen
SKF	♂		110	106	98	137		111	109	129	DE010510673127 Florian Völkel, Hilchenbach
	♀		111	109	111	124		130	102	136	DE010510762761 Schafzucht Specht, Hünxe
SUF	♂		104	97	106	134		98	111	121	DE010510769116 Helmut Filies, Rheda-Wiedenbrück
	♀	107	103	101	99	131		106	114	124	DE010510333312 Horst Thomas, Rietberg
TEX	♂		103	110	115	128		106	114	131	DE010510814000 Bernd Brüggemann, Ahlen
	♀	109	105	131	117	101		121	100	133	DE010510522077 Gerd Dumke, Windeck
WKF	♂		100	105	100	106		106	87	102	DE0105 108 19249 Heinrich Vorrath, Ense
	♀		98	113	112					111	DE010510694616 Heinrich Vorrath, Ense

Tabelle 8: TOP-Gesamtzuchtwerte Landschaftsrassen

Rasse	♂/♀	R	Wolle	Bem	AE	TZN	ZW	VVVO-Nr.	Züchter
BBS	♂	103	93	100	97	81	98	DE010510364610	Klaus Louis Hanne, Remscheid
	♀	114	98	103	106		112	DE010510506703	Klaus Louis Hanne, Remscheid
BLS	♂		93	112	116	107	117	DE010510634881	Karla Ebert, Lemgo
	♀	122	115	116	119		136	DE010510570586	Thomas Schumacher, Wiehl
BRI	♂		100	113	112		116	DE010510464003	Rolf Büscher, Berg.-Gladbach
	♀	106	105	113	116		121	DE010510464015	Rolf Büscher, Berg.-Gladbach
COF	♂		117	110	113		123	DE010510826999	Theodor Vering, Langenberg
	♀		122	116	119		132	DE010510729699	Hans-Josef Geurtz, Weeze
GGH	♀	108	109	110	114		121	DE010510107533	Bruno Becker, Wipperfürth
LES	♀	108	113	100	105		112	DE010510634119	Kai-Uwe Neuhoff, Waldbröl
RHO	♂		115	115	118		128	DE010510828594	Dietmar Schaller, Warburg
	♀	117	109	120	114		130	DE010510633941	Markus Müller, Hamminkeln
RPL	♂		96	104	109		106	DE010510650375	K.-P. Turk, Hückeswagen
	♀		112	120	124		131	DE010510789644	Gerd Meyer, Bad Oeynhausen
SKU	♂	93	104	97	98	103	97	DE010510648018	O. u. A. Humpert, Löwendorf
	♀		100	106	114		112	DE010510423327	Thomas Hinze, Dörentrup

Tabelle 8: TOP-Gesamtzuchtwerte Landschaftsrassen (Fortsetzung)

Rasse	♂/♀	R	Wolle	Bem	AE	TZN	ZW	VVVO-Nr.	Züchter
WAD	♀	125	92	122	106		128	DE010510675201	S.u.T. Schneiker-Bekel, Halle
WGH	♂		107	111	112		118	DE010510838136	Wolf-Dieter Deter, Spenge
	♀	100	109	121	113		122	DE010510721047	O. u. A. Humpert, Löwendorf
WHH	♂		106	115	104	109	117	DE010510637761	Heinrich Havermeier, Lage
	♀	118	114	105	113		124	DE010510721040	O. u. A. Humpert, Löwendorf
WBS	♂		106	99	99		101	DE010510746776	Sascha Prüß, Halver

Tabelle 9: TOP-Gesamtzuchtwerte Milchschafrassen

Rasse	♂/♀	R	Wolle	Bem	AE	TZN	ZW	VVVO-Nr.	Züchter
OMF	♂	112	105	103	106	104	114	DE010510639085	Norbert Pelzer, Heinsberg
	♀	121	105	106	113		125	DE010510118327	Norbert Pelzer, Heinsberg

Die Abkürzungen der Rassen sind in Tabelle 1 auf Seite 1 und 2 erklärt. Die Erklärungen der Abkürzungen für die Merkmale finden sich in Tabelle 5 auf Seite 8.

♂ = männlich

♀ = weiblich

Scrapie-Resistenzzucht

Es gilt heute als anerkannt, dass es für die klassische Scrapie, anders als bei der atypischen Scrapie, die sporadisch und nicht seuchenhaft auftritt, eine genetisch verankerte Resistenz gibt. Diese lässt sich durch einen Gentest mittels Blut- oder Gewebeprobe feststellen.

Tabelle 10: Beurteilung der verschiedenen Genotypklassen:

Genotypklasse	Genotypen	Beschreibung
G1	ARR/ARR ARR/ARR*	Genotyp enthält ausschließlich das Allel ARR
G2	ARR/AHQ ARR/ARH ARR/ARQ	Genotyp enthält ein Allel ARR und kein Allel VRQ
G3	AHQ/AHQ AHQ/ARH AHQ/ARQ ARH/ARH ARH/ARQ ARQ/ARQ	Genotyp enthält kein Allel ARR und kein Allel VRQ
G4	ARR/VRQ	Genotyp enthält ein Allel ARR und ein Allel VRQ
G5	AHQ/VRQ ARH/VRQ ARQ/VRQ VRQ/VRQ	Genotyp enthält ein Allel VRQ und kein Allel ARR

Mit dieser Einteilung ist es möglich die Genotypenklassen züchterisch zu bewerten:

G1: Zuchtziel

G2: Wegen des ARR-Allels auf dem Weg zum Zuchtziel brauchbar

G3: Wegen des Fehlens eines ARR-Allels auf dem Weg zum Zuchtziel nicht hilfreich

G4: Kann trotz VRQ-Allel wegen des ARR-Anteils in besonders schwierigen Ausgangslagen einer Rasse auf dem Weg zum Zuchtziel vorübergehend zur Zucht zugelassen werden.

G5: Wegen des VRQ-Allels (Scrapie-Anfälligkeit besonders hoch) von der Zucht auszuschließen

ARR/ARR* Scrapie-Genotyp G1 ist abgeleitet. Hier liegt kein Untersuchungsbefund vor. Der Zuchtbetrieb ist gem. TSE-Resistenzzuchtverordnung als TSE-resistenter Schafbestand der Stufe I anerkannt. Alle eingetragenen Zuchtschafe des Zuchtbetriebes sind der Genotypenklasse G1 zuzuordnen.

Zu Beginn der Scrapie-Resistenzzucht sind in Deutschland lt. einer Veröffentlichung aus dem Jahr 2003 folgende Häufigkeiten des gewünschten Genotyps ARR/ARR (G1) bei Rassen, die von der Schafzüchtervereinigung NRW züchterisch bearbeitet werden, ermittelt worden (bei Rassen, für die in NRW ein Zuchtbuch geführt wird und die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, lagen in den ersten Jahren keine Untersuchungen vor):

Tabelle 11

Rassebezeichnung	% G1
Blauköpfiges Fleischschaf	48,8
Dorperschaf	26,4
Kerry Hill	68,2
Schwarzköpfiges Fleischschaf	54,0
Shropshire	1,1
Suffolk	42,2
Texel	21,9
Wiltshire-Horn	51,9
Bentheimer Landschaf	0,5
Bergschaf, Braunes	6,4
Bergschaf, Weißes	0,0
Brillenschaf	1,1
Coburger Fuchsschaf	23,0
Gotländisches Pelzschaf	0,0
Heidschnucke, Graue Gehörnte	2,0
Heidschnucke, Weiße Gehörnte	7,8
Heidschnucke, Weiße Hornlose	0,0
Jakobschaf	58,2
Kamerunschaf	0,0
Leineschaf	27,0
Ouessantschaf	33,3
Rauhwolliges Pommersches Landschaf	5,2
Rhönschaf	43,1
Scottish Blackface	0,0
Skudde	10,0

Rassebezeichnung	% G1
Soayschaf	0,0
Steinschaf, Alpines	10,8
Walachenschaf	0,0
Waldschaf	11,8
Weißes Bergschaf	0,0
Ungarisches Zackelschaf	33,3
Ostfriesisches Milchschaaf	0,9
Zuchtversuch Nolana	21,0

Bereits im Jahr 2001 haben die beiden rheinischen und westfälischen Schafzüchtervereinigungen, unterstützt durch die Landwirtschaftskammer NRW und durch Beihilfen der nordrhein-westfälischen Tierseuchenkasse mit der Zucht auf Scrapie-Resistenz begonnen.

Die Züchter lassen seitdem ihre Zuchtschafe auf freiwilliger Basis genotypisieren. Zu züchterischen Veranstaltungen und zur Körung werden nur genotypisierte Zuchtschafe zugelassen, für die Körung von Böcken ist im Zuchtprogramm für jede Rasse festgelegt, welche Anforderungen an die Genotypklasse gestellt werden.

Tabelle 7: Ergebnisse der Genotypisierungen im Jahr 2018 (aufgeführt sind alle Rassen, für die im Jahr 2018 Genotypisierungen gemeldet wurden)

	Anzahl untersuchter Tiere	G1 %	G2 %	G3 %	G4 %	G5 %
Alpines Steinschaf	7	57	29	14	0	0
Bentheimer Landschaf	59	27	53	20	0	0
Bergschaf braun	10	20	20	50	0	10
Bergschaf weiss	9	0	44	44	0	0
Coburger Fuchschaf	42	88	10	2	0	0
Dorper	161	70	27	4	0	0
Geschecktes Bergschaf	2	0	100	0	0	0
Gotländisches	1	0	0	100	0	0

	Anzahl un- tersuchter Tiere	G1 %	G2 %	G3 %	G4 %	G5 %
Pelzschaf						
Graue Gehörnte Heidschnucke	52	63	37	0	0	0
Jakobschaf	11	73	27	0	0	0
Leineschaf	1	100	0	0	0	0
Nolana	64	58	34	6	2	0
Ouessant	7	43	43	14	0	0
Ostfriesisches Milchschaft	38	79	18	3	0	0
Rauhw. Pomm. Landschaft	11	64	36	0	0	0
Rhönschaf	21	95	5	0	0	0
Schwarzköpfiges Fleischschaf	99	94	6	0	0	0
Shropshire	70	64	33	3	0	0
Skudde	8	50	25	25	0	0
Suffolk	42	98	2	0	0	0
Texel	76	97	3	0	0	0
Walliser Schwarz- nasenschaf	4	0	0	100	0	0
Weißer Hornlose Heidschnucke	37	81	19	0	0	0
Weißer gehörnte Heidschnucke	27	93	7	0	0	0
Weißköpfiges Fleischschaf	54	91	9	0	0	0
Zwartbless	4	100	0	0	0	0
Unbekannt	1	100	0	0	0	0
Gesamt	918	74	21	5	0	0

Der Vergleich der Untersuchungen aus dem Jahr 2003 mit den Ergebnissen aus dem Jahr 2018 lässt unschwer erkennen, dass trotz teilweise sehr ungünstiger Ausgangslage die Zucht auf Scrapie-Resistenz bei den meisten Rassen große Fortschritte gemacht hat. Der Anteil der G1-Untersuchungen ist verglichen mit 2017 geringfügig gestiegen (72 % in 2017 zu 74 % in 2018).

Wenn alle Zuchtschafe eines Bestandes den Genotyp ARR/ARR besitzen, kann sich der Züchter vom zuständigen Veterinäramt als Scrapie-resistenter Bestand amtlich anerkennen lassen.

Folgende Züchter sind derzeit als TSE-resistente Betriebe in Nordrhein-Westfalen anerkannt:

Züchter	Rasse
Johannes van den Berg, Vreden	Texel
Bernd Brüggemann, Ahlen	Texel
Hubert Deventer, Sendenhorst	Suffolk
Helmut Filies, Rheda-Wiedenbrück	Suffolk
Bernhard Grotegut, Rietberg	Suffolk
Ulf Helming, Augustdorf	Nolana
Henk-Jan Hetterschijt, Borken	Texel
Andreas Hill, Telgte	Weißer Gehörnte Heidschnucke
Stephan Pasker, Coesfeld	Texel
Norbert Reckmann, Dülmen	Shropshire
Dr. Michael Rüther, Delbrück	Suffolk
Karin und Felix Schröder, Bad Oeynhausen	Texel
Horst Thomas, Rietberg	Suffolk
Rudolf Welter, Bad Münstereifel-Iversheim	Suffolk

Diese Züchter müssen nur noch Stichproben ihres Zuchtbestandes genotypisieren lassen, da aufgrund der ARR/ARR-Eigenschaft beider Eltern man davon ausgehen muss, dass auch die Nachkommen den Genotyp ARR/ARR besitzen. Zur Abgrenzung von den untersuchten Genotypen werden die abgeleiteten Genotypen nach einer bundesweiten Übereinkunft mit ARR/ARR* (früher ARR/*) gekennzeichnet.

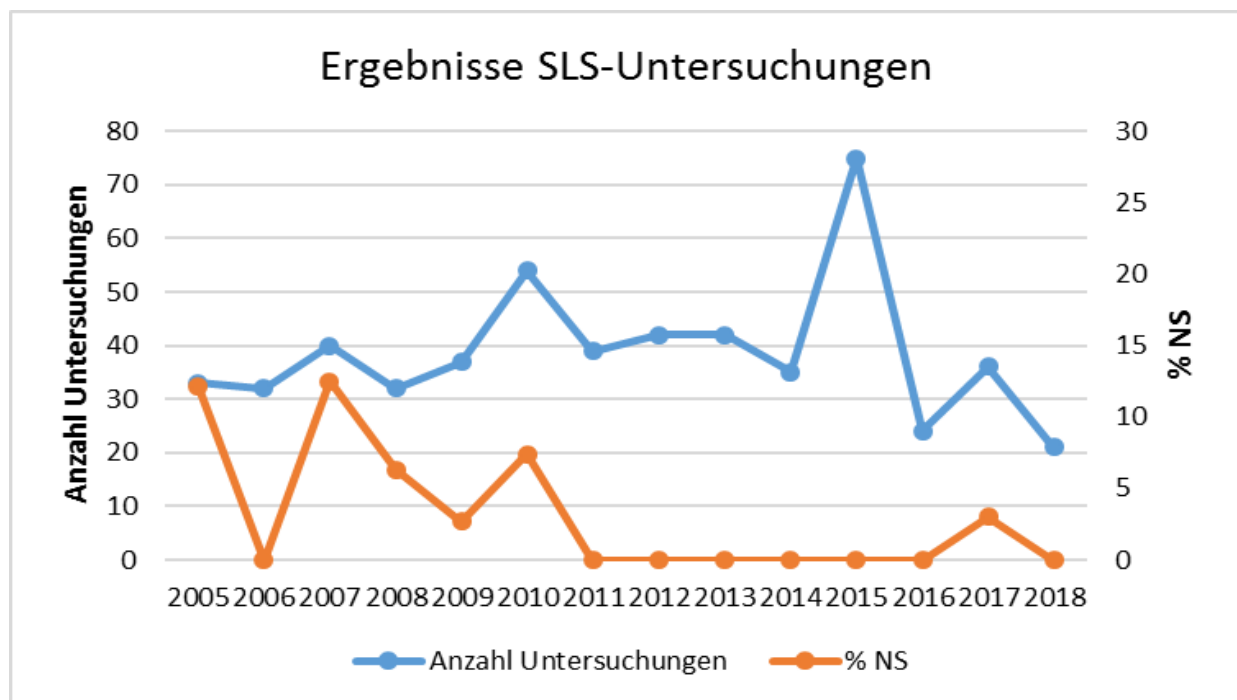
Die Zucht auf Scrapie-Resistenz gewinnt wieder an Bedeutung, da aufgrund einer Änderung der TSO-Verordnung Zuchtschafe innergemeinschaftlich nur noch gehandelt werden dürfen, wenn die Tiere nachweislich den Genotyp ARR/ARR besitzen oder aus einem Zuchtbetrieb stammen, der als Scrapie-resistent gem. Scrapie-Resistenzzuchtverordnung anerkannt ist.

Züchterische Bekämpfung von Erbkrankheiten

Durch die Selektion und Bereitstellung homozygot erbgesunder Zuchtböcke soll die Ausbreitung der Erbkrankheiten Spider Lamb Syndrom (SLS) und Mikrophthalmie (MO) verhindert werden. Die Bekämpfung von Erbkrankheiten wird durch eine Landesinitiative des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert. Die Überwachung und Auswertung dieser Maßnahme erfolgt durch die Landwirtschaftskammer NRW in Zusammenarbeit mit der Schafzüchtervereinigung NRW.

SLS ist unter dem Namen Spinnenbeinigkeit bekannt und trat erstmalig vor etwa 12 Jahren in Deutschland bei Lämmern der Rasse Suffolk auf. Sie führt bei jungen Lämmern zu einer starken Deformation der Gliedmaßen, die Lämmer können nicht mehr laufen und müssen vor Erreichen des Schlachalters aus Gründen des Tierschutzes eingeschläfert werden. SLS wird durch das homozygote Auftreten eines einzelnen Gens ausgelöst, heterozygote Anlagenträger sind gesund, werden daher nicht erkannt. Seit dem Jahr 2005 ist in Deutschland ein Gentest verfügbar, mit dem heterozygote Anlagenträger (NS) von homozygoten Anlagenträgern (NN) unterschieden werden können. Die Schafzüchtervereinigung NRW hat entschieden, in der Suffolk-Zucht nur noch Böcke zum Deckeinsatz zuzulassen, die als NN-Anlagenträger identifiziert worden sind. Seit dem Jahr 2006 lassen die Suffolk-Züchter systematisch alle für den Deckeinsatz in Frage kommenden Suffolk-Böcke untersuchen und haben sich auch verpflichtet, alle Ergebnisse an die Schafzüchtervereinigung NRW zu melden. Im Jahr 2018 sind 21 SLS-Genotypisierungen vorgenommen worden.

Grafik 4



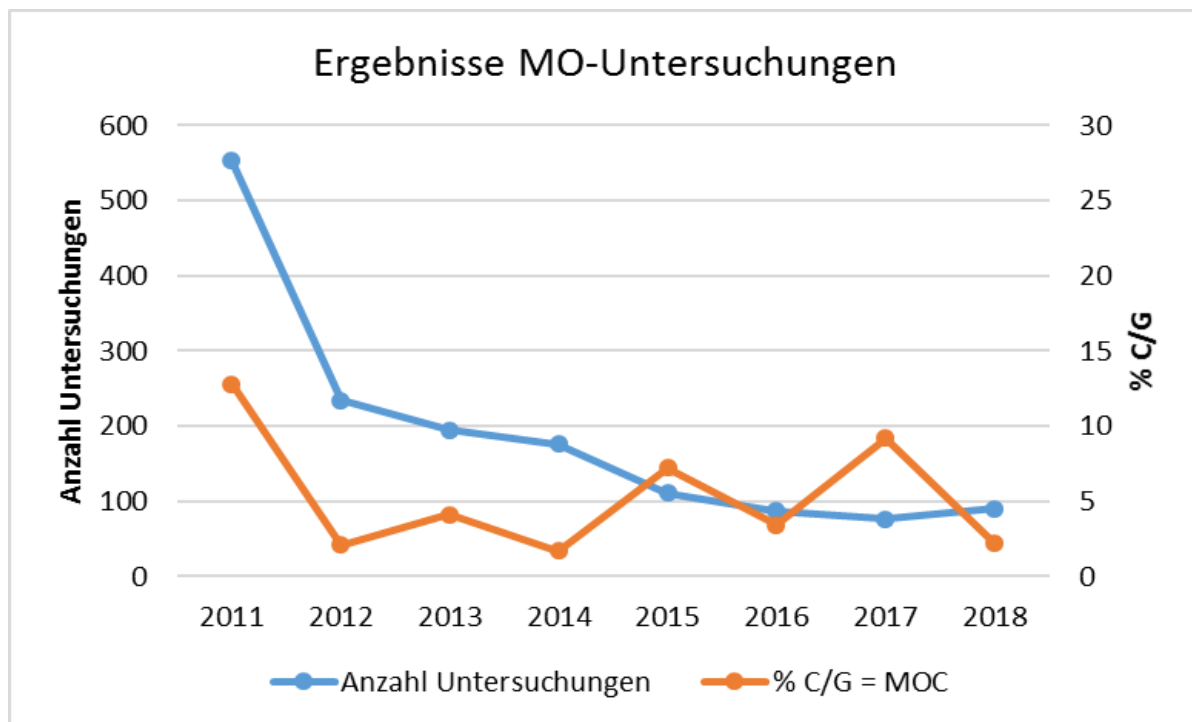
Nachdem im Jahr 2017 nach 6 Jahren wieder ein Tier als Träger des krankheitsauslösenden Gens identifiziert wurde, wurde im Jahr 2018 in 21 untersuchten Proben kein Tier als Träger des krankheitsauslösenden Gens identifiziert. Seit dem Jahr 2017 werden Zuchtböcke nur dann ins Zuchtbuch eingetragen, wenn der Vater des Zuchtbockes den Genotyp NN besitzt. Ist der Genotyp des Vaters nicht bekannt, muss der SLS-Genotyp des Zuchtbockes mit dem Ergebnis NN untersucht sein.

Seit den 1950er Jahren ist bekannt, dass in der Zuchttierpopulation der Rasse Texel eine Erbkrankheit vorkommt, die sich darin äußert, dass Lämmer aufgrund einer Missbildung der Augen blind geboren werden. Diese Krankheit wird als Mikrophthalmie (MO) bezeichnet. Mikrophthalmie wird als monogen autosomal rezessives Merkmal vererbt. Wie bei SLS sind die Eltern betroffener Lämmer Träger der Mutation, lassen sich jedoch als gesunde Schafe nicht von anderen Schafen unterscheiden.

Seit dem Jahr 2010 ist in Deutschland ein Gentest verfügbar, mit dem Anlagenträger (MOC = mikrophthalmie-carrier) von erbgesunden Tieren (MOF = mikrophthalmie-free) unterschieden werden können. Aufgrund der Ergebnisse erster Untersuchungen von Texel-Züchtern, die auf Privatinitiative hin erfolgten, hat der Zuchtausschuss der Schafzüchtervereinigung NRW 2011 beschlossen, wie bei SLS nur noch per Gentest nachgewiesene erbgesunde Böcke zum Deckeinsatz in der Herdbuchzucht zuzulassen.

Die Texelzüchter nutzen die Untersuchungsmöglichkeit nach wie vor in großem Umfang. Die Zahl der Untersuchungen ist im Jahr 2018 wieder angestiegen (2017:76, 2018:90). Die Häufigkeit des Erbfehlers MO lag zu Beginn der Untersuchungen in einer ähnlichen Größenordnung wie bei SLS, in einigen Beständen wurden keine Anlagenträger, in anderen Beständen wurden Häufigkeiten von bis zu 21 % gefunden. Im Jahr 2018 lag der Anteil der Anlagenträger mit 2,2% wieder deutlich niedriger als im Vorjahr (9,2%). Da hinsichtlich der Befunde immer wieder jährliche Schwankungen zu beobachten sind, ist mit einer vollständigen Eliminierung der MOC in naher Zukunft noch nicht zu rechnen.

Grafik 5



Inzwischen können sich die Züchter auch an einem freiwilligen Sanierungsprogramm für SLS und MO beteiligen und sich von der Schafzüchtervereinigung NRW als Anlagen-freier Bestand anerkennen lassen. Auf diese Weise kann der Untersuchungsaufwand bis auf eine kleine Stichprobe reduziert werden, wenn für alle Tiere des Bestandes nachgewiesen wurde, dass sie den Genotyp NN (bei SLS) oder MOF (bei Mikrophthalmie) besitzen. Von dieser Möglichkeit haben bislang folgende Züchter Gebrauch gemacht:

Spider Lamb Syndrom:

Hubert Deventer, Sendenhorst
Dr. Michael Rüther, Delbrück

Mikrophthalmie

Bernd Brüggemann, Ahlen
Henk-Jan Hetterschijt, Borken
Karin und Felix Schröder, Bad Oeynhausen

Bestandsmonitoring gefährdeter Schafrassen

Die Registrierung von Zuchtschafen und deren Abstammung ist seit vielen Jahren Grundlage bundesweit abgestimmter züchterischer Maßnahmen zur Erhaltung der genetischen Ressourcen gefährdeter Schafrassen. Das Land Nordrhein-Westfalen beteiligt sich an der Finanzierung dieser Aufgabe im Rahmen einer Landesinitiative, indem Mitarbeiter der Landwirtschaftskammer in Zusammenarbeit mit der Schafzüchtervereinigung NRW z.T. die Erhebung und Verarbeitung dieser Daten übernehmen.

In dem Projekt werden die vom nationalen Fachprogramm „Tiergenetische Ressourcen“ in der Roten Liste als phänotypische Erhaltungspopulation (PERH), Erhaltungspopulation (ERH), Beobachtungspopulation (BEO) oder als nicht gefährdet (NG) eingestuften Rassen beobachtet (die Reihenfolge der Auflistung entspricht der Reihenfolge des Gefährdungsgrades). Dies erfolgt durch den jährlichen Besuch der Herdbuch-Zuchtbetriebe sowie die Beurteilung von neu ins Zuchtbuch einzutragenden Tieren der Schafzüchtervereinigung NRW.

Gleichzeitig werden die Bestände aktualisiert. Besondere Bedeutung kommt bei den Beurteilungen der Entscheidung zu, ob die vorgefundenen Tiere die rassety-pischen Merkmale als Grundvoraussetzung für die Eintragung ins Zuchtbuch aufweisen, da in vielen Fällen keine vollständigen Abstammungsinformationen vorliegen.

Folgende Rassen stehen aktuell in Nordrhein-Westfalen unter Beobachtung:

Rasse	Gefährdungsstatus
Bentheimer Landschaf	BEO
Bergschaf, Braunes	BEO
Bergschaf, Geschecktes	BEO
Bergschaf, Schwarzes	ERH
Bergschaf, Weißes	BEO
Brillenschaf	ERH
Coburger Fuchsschaf	BEO
Heidschnucke, Graue Gehörnte	BEO
Heidschnucke, Weiße Gehörnte	BEO
Heidschnucke, Weiße Hornlose	BEO
Leineschaf	BEO
Merinolandschaf	NG
Ostfriesisches Milchscharf	BEO
Rauhwolliges Pommersches Landschaf	BEO
Rhönschaf	BEO
Schwarzköpfiges Fleischschaf	NG

Rasse	Gefährdungsstatus
Skudde	BEO
Steinschaf, Alpines	BEO
Steinschaf, Krainer	BEO
Waldschaf	BEO
Weißköpfiges Fleischschaf	BEO

Die erhobenen Daten werden über das Internet an die bundesweite Datenbank *serv.it Ovicap* übermittelt, die bereits im Jahr 2012 als Basis für eine verbandsübergreifende Populationsanalyse der gefährdeten Rassen genutzt wurde, ein Projekt, welches in regelmäßigen Abständen wiederholt werden muss, um ggf. besondere Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungsstatus der Rassen ergreifen zu können.

Die Zahl der unter Beobachtung stehenden Rassen hat sich gegenüber dem letzten Jahr nicht verändert. Letztmalig kam 2017 die Rasse Skudde hinzu, deren Status von „nicht gefährdet“ auf „Beobachtungspopulation“ angehoben wurde.

Die Zahl der Züchter, die eine unter Beobachtung stehende Rasse im Herdbuch führen und von zwei Mitarbeitern der Landwirtschaftskammer regelmäßig aufgesucht werden, ist gegenüber dem Vorjahr um 11 angestiegen (19 Rassen, 137 Züchter). Bei den Betriebsbesuchen und zentralen Bewertungen (meist Körungen) wurden 707 Neueintragungen vorgenommen, was einer Abnahme gegenüber 2017 um 128 Registrierungen entspricht.

Die Schafzüchtervereinigung NRW hat im Februar 2010 alle Zuchtbuchdaten an VIT Verden abgegeben und arbeitet seit diesem Zeitpunkt erfolgreich über das Internet mit dem von VIT Verden entwickelten Programm *serv.it Ovicap*. Die Landwirtschaftskammer NRW und die Schafzüchtervereinigung NRW sind mit insgesamt 4 Mitarbeitern über die Fachausschüsse bei VIT an der Weiterentwicklung dieses Programmes maßgeblich beteiligt.

In den Jahren 2011 und 2012 wurde viel Zeit in die Datenkonsolidierung der gefährdeten Rassen investiert. Bis zur Umstellung auf *Ovicap* hat jede Züchtervereinigung Zuchtschafe, die aus anderen Verbänden zugekauft wurden, neu registriert, zum Teil mit vom Ursprungskennzeichen abweichenden Nummern. Aus diesem Grunde kamen Zuchtschafe in der nun gemeinsamen Datenbank mehrfach vor. Diese mussten zu einem Tierstamm zusammengeführt und die Informationen zu dem Tier auf ein Tier (Primärtier) übertragen werden. Dies ließ sich nur sehr begrenzt automatisieren, fast jedes zugekaufte Tier musste daher entsprechend bearbeitet werden.

Im Jahr 2013 wurde für jede gefährdete Rasse ein erster umfangreicher Monitoring-Bericht herausgegeben. Interessierte Züchter können den Monitoring-Bericht ihrer Rasse bei der Schafzüchtervereinigung NRW anfordern.

© 2018 Schafzüchtervereinigung Nordrhein-Westfalen
Im Wöholz 1, 59556 Lippstadt-Eickelborn
Telefon: 02945/989 450 Fax :02945-989 433
E-Mail: schafzuchtverband@lwk.nrw.de
Internet: www.schafzucht-nrw.de
Alle Rechte vorbehalten