

Single-Step - eine neue Ära in der Zuchtwertschätzung beginnt

Wie schnell doch die Zeit vergeht – zehn Jahre ist es her, dass die genomische Zuchtwertschätzung eingeführt wurde. Nun wurde das System grundlegend weiterentwickelt. Mit dem neuen Verfahren Single-Step kann in Verbindung mit der starken Ausweitung der Herdentypisierung möglichst viel Information aus der breiten Typisierung von weiblichen Tieren für die genomische Zuchtwertschätzung genutzt werden.

Was hat sich im Wesentlichen geändert ?

Im bisher verwendeten Two-Step-Verfahren wurde zunächst die konventionelle Zuchtwertschätzung anhand Abstammung und Leistung vorgenommen; in einem zweiten Schritt wurde diese für typisierte Tiere mit den Ergebnissen der genomischen Zuchtwertschätzung verknüpft. Die Kombination erfolgte im „genomisch optimierten Zuchtwert“.

Im Single-Step-Verfahren dagegen werden die Informationen aus Abstammung, Leistung und genomischer Untersuchung in einem Zuchtwertschätzlauf simultan berücksichtigt. Für alle Tiere – egal ob typisiert oder untypisiert - gibt es nur noch einen Zuchtwert.

Wesentlich vergrößerte Lernstichprobe

Die Lernstichprobe dient der Kalibrierung, d.h. die Effekte der einzelnen SNP-Genotypen, die auf dem genomischen Untersuchungschip erfasst sind, werden mit Leistungsinformationen in Bezug gebracht. Bisher wurden hierzu nur sicher nachkommegeprüfte Besamungsbullen verwendet.

Im Single-Step –Verfahren werden nun alle typisierten Tiere mit Leistungsinformationen in die Lernstichprobe einbezogen. Die bedeutet einen immensen Datenzuwachs. Bei Fleckvieh kommen zu den ca. 12.000 Besamungsbullen der bisherigen Lernstichprobe ca. 78.000 Kühe dazu; auch die ca. 7.700 Natursprungbullen werden einbezogen. In der Summe sind damit fast 100.000 genotypisierte Tiere Bestandteil der Lernstichprobe für die Zuchtwertschätzung auf Milchleistung. Noch wesentlich größer ist der Zuwachs für das Merkmal Aufzuchtverluste, da hierbei Informationen von über 250.000 Kälbern/Jungtieren einbezogen werden.

Im neuen System fließen die Informationen zwischen genotypisierten und nicht genotypisierten Tieren unter Beachtung der Verwandtschaftsverknüpfungen in beide Richtungen, so dass auch untypisierte Tiere von den Informationszuwächsen profitieren.

Der enorme Datenzuwachs führt zu einer höheren Sicherheit. In der wesentlich größeren Lernstichprobe werden aber auch die Einflüsse der einzelnen SNP-Effekte (Haplotypen) neu bewertet, was zu mehr oder weniger deutlichen Veränderungen in den Zuchtwerten führen kann. Die Neubewertung der SNP-Effekte erklärt auch die zum Teil deutlichen Veränderungen in den Zuchtwerten und die Rangverschiebungen innerhalb von Halb- und Vollgeschwistern. Das gilt gleichermaßen für die Toplisten der Besamungsbullen als auch für die weiblichen Tiere.

Genomische Gesundheitswerte

Die größten Informationszuwächse im neuen System gibt es für die Merkmale, die aus der bisherigen Lernstichprobe Bullen mit noch wenigen Ergebnissen belegt waren. Das betrifft insbesondere die Gesundheitsmerkmale. So ist es jetzt möglich, für die Merkmale Mastitis, frühe Fruchtbarkeitsstörungen und Zysten für alle typisierten Tiere, d.h. auch für genomische Jungvererber und Kandidaten bereits aussagekräftige Zuchtwerte auszuweisen. Die Zuchtwertschätzsicherheiten liegen dabei im Bereich von 50-60%. Bei nachkommegeprüften Bullen waren ja bisher schon Zuchtwerte für die genannten Merkmale ausgewiesen. Auch dort gab es einen deutlichen Anstieg in der Zuchtwertsicherheit auf jetzt 80-90%. In absehbarer Zeit wird dieser Bereich um Zuchtwerte für Klauengesundheit ergänzt. Die Gesundheitsdatenlieferung aus den Mitgliedsbetrieben beim FleQS-Betriebsmodell leistet in der Weiterentwicklung der Zuchtwertschätzung für den großen Komplex „Gesundheit“ wesentliche Hilfestellung.

Änderungen in den Zuchtwertschätzverfahren

Zur April-Zuchtwertschätzung wurden neben der Methodenänderung auf Single-Step in verschiedenen Merkmalsblöcken eine Reihe von Anpassungen/Veränderungen vorgenommen, von denen hier nur die wichtigsten erwähnt werden.

In der **Nutzungsdauer** wurde auf ein komplett neues System umgestellt. Anstelle der bisher verwendeten Lebensdaueranalyse wird für die Zuchtwertschätzung ein Mehrabschnitts-Tiermodell verwendet. Dabei werden insgesamt neun Altersabschnitte bis zur 7. Laktation gebildet. Entscheidend ist dann die Information, ob ein Tier einen Abschnitt überlebt bzw. in welchem Abschnitt es aus dem Betrieb abgeht.

Änderungen gab es auch bei den berücksichtigten Hilfsmerkmalen für die Nutzungsdauer. Hier wurden bisher neben dem Exterieur auch Persistenz, Fruchtbarkeitswert, Totgeburtenrate und Zellzahl einbezogen; dies entfällt. Zu beachten ist der Einbezug des Exterieurs beim Fleckvieh über geänderte Korrelationen zu Nutzungsdauer: Rahmen -0,09 Bemuskelung +0,00 Fundament +0,30 Euter +0,40

Die Korrelationen bei Fundament und Euter liegen in etwa im bisher verwendeten Bereich; neu ist der Einbezug des Rahmens mit negativem Vorzeichen. Auch aus anderen Untersuchungen ist bekannt, dass großrahmige Tiere im Durchschnitt in der Nutzungsdauer etwas schlechter abschneiden – dem wird nun auch in der Berücksichtigung der Exterieur-Hilfsmerkmale Rechnung getragen.

In der Zuchtwertschätzung auf **Fleischleistung** gab es einerseits eine gewisse „Entrümpelung: Alte Daten vor 1990 werden nicht mehr berücksichtigt; aufgrund der schon längst weggefallenen Stationsprüfungen wurden die daraus abgeleiteten Merkmale reduziert. Hauptvorteil ist, dass jetzt die Fleisch-Zuchtwerte rassespezifisch geschätzt werden. Im alten System waren sechs Rassen im gleichen Schätzverfahren.

Basiswechsel Bullen-Kühe

Deutliche Auswirkungen haben sich aufgrund der Basisanpassung ergeben, die mit den Schätzverfahren an und für sich nichts zu tun hat. Mit der Basisanpassung wird seit jeher der Zuchtfortschritt berücksichtigt und eine Abschreibung der Zuchtwerte vorgenommen – ein uns allen bekannter Vorgang.

Mit der April-Zuchtwertschätzung wurde allerdings die Basis generell umgestellt. Anstelle der bisher verwendeten Basis „Geprüfte Bullen 8-10 Jahre alt“ tritt jetzt beim Fleckvieh die Basis „Kühe 4-6 Jahre alt“. Die Zuchtwertschätzung ist so eingestellt, dass diese Basisgruppe im Mittel den Zuchtwert 100 hat. Betrachtet man nachfolgende Tabelle, so fällt auf, dass sich daraus für April 2021 keine Abschreibung, sondern eine „Zuschreibung“ ergibt. Sie beträgt beim GZW +1,9 Punkte und beim MW +2,7 Punkte. Um diese Werte sind also im Durchschnitt alle Tiere angestiegen. In den künftigen Zuchtwertschätzungen werden wir natürlich wieder die Abschreibungen im gewohnten Maß in Beachtung des Zuchtfortschrittes vorfinden. Zu erwähnen ist die doch deutliche Abschreibung beim Kalbeverlauf paternal um -2,2 Punkte, die sich auch in der Einzelbetrachtung der Bullen klar zeigt. Eine Erklärung dafür ist sicher auch der neue Datenschnitt 2000 statt 1990.

Deutlich höhere Zuchtwertsicherheiten

Der große Nutzen der neuen Zuchtwertschätzung für den Züchter liegt in den Steigerungen der Zuchtwertsicherheiten. Bei den genomischen Jungvererbern, bei den Kandidaten und auch bei den genotypisierten Kühen zeigen sich Zuwächse von ca. 8-10% in der Gesamtzuchtwertsicherheit; es werden somit in aller Regel 70-75 % erreicht. Im Milchwert sind die Sicherheitszuwächse noch stärker im Bereich +10 bis +15 % auf 80-85%.

Genomische Jungvererber erreichen also im neuen System beim GZW nahezu die bisherige Untergrenze für einen nachkommengeprüften Vererber (75%). Aus diesem Grund wurde die Grenze für die Deklaration als nachkommengeprüfter Vererber auf 82% hochgesetzt. Die weiteren Voraussetzungen (20 Töchter mit Exterierbewertung, Töchter mit Milchleistung in mindestens 20 Herden) wurden beibehalten.

Bei den nachkommengeprüften Bullen sind die Sicherheitszuwächse beim GZW +2% und beim MW +3%. Aus dem Gesamtsystem können im Übrigen auch die nicht typisierten Kühe vom Sicherheitszuwachs – vor allem im Milchwert (ca. +12%) enorm profitieren.

Zusammengefasst kann man sagen, dass uns die gestiegenen Zuchtwertsicherheiten in allen Selektionsstufen für das Zuchtprogramm und im Einzelbetrieb eine wesentlich bessere Einschätzung der Tiere ermöglichen werden.

Fazit: Das Bessere ist des Guten Feind

Mit Single-Step wurden bahnbrechende Neuerungen in der Zuchtwertschätzung eingeführt. Der Datenzuwachs aus der weiblichen Population ist riesig. Die Bewertung der SNP-Effekte hat sich deswegen verändert. In Verbindung mit den gleichzeitig vorgenommenen Änderungen bei den Schätzverfahren, von denen nur einige angesprochen wurden, ist es quasi unmöglich, Erklärungen für Veränderungen bei einzelnen Tieren zu finden. Was hat sich bei dem Einzeltier wie ausgewirkt ?

Mit zum Teil doch erheblichen Veränderungen und Rangverschiebungen gibt es natürlich, wie bei jeder Umstellung, „Gewinner“ und „Verlierer“, verbunden mit Freude und Enttäuschung.

Letztendlich sollten sich aber alle in der Fleckviehzucht Tätigen als Gewinner und Profiteure fühlen, da die neue Zuchtwertschätzung vor allem über den Einbezug der weiblichen Tiere zum einen aussagekräftiger geworden ist, zum anderen aber die Möglichkeit bietet, insbesondere den Komplex „Gesundheit“ in Zukunft noch viel intensiver zu bearbeiten. In der gesellschaftlichen Diskussion ist es zwingend vonnöten, dass die Zucht alle Anstrengungen unternimmt, um hier vor Angriffen gewappnet zu sein.

*F. Wiedenmann
FZ Rinderzucht
AELF Wertingen*



Ergebnisse der Zuchtwertschätzung April 2021

Hinweise:

Diese Empfehlungsliste beinhaltet nur Bullen, die frei von den Erbfehlern DW, F2, F5, TP, ZDL und B2 sind. Von den Besamungsstationen werden zum Teil auch Anlageträger in den Katalogen veröffentlicht. Solche Bullen dürfen nur dann verwendet werden, wenn derselbe Erbfehler nicht in der Abstammung der Kuh vorhanden ist. Die beste Möglichkeit, dies auszuschließen, ist die **Anpaarungsplanung mit OPTIBULL**. Somit können hochwertige Anlageträger ohne Risiko eingesetzt werden. Nutzen Sie diesen Service!

Die Empfehlungsliste des Fachzentrums Rinderzucht bezieht sich schwerpunktmäßig auf die Besamungsstation Höchstädt, die den größten Teil des Zuchtgebietes abdeckt. Aus Platzgründen können wir das Angebot der weiteren im Gebiet tätigen Stationen (Bayern-Genetik und Greifenberg) nicht umfassend darstellen. Die interessantesten Bullen finden sie in der überregionalen Auswahl. Für weitere Informationen stehen die Fachberater für Rinderzucht gern zur Verfügung.

Einsatz in Gezielter Paarung:

Bullenmütter: NKP: VOLLENDET, HOKUSPOKUS, HAPPYEND

GJV: WILHELM, WASMEIER, LANDADEL, HIDALGO,

Hornlose GJV: MC FLY Pp*, HOLLEDAU P*S, MEDWED Pp*, VOLARIS PP*

Jungkühe: HONOLULU, WASMEIER, VOLARIS PP*, ZITRUS Pp*

Jungrinder: VOLLENDET, WILFRIED, HOLLEDAU Pp*, VALVERDE Pp*

Auswahl nachkommengeprüfter Vererber der Besamungsstation Höchstädt

Identitätsdaten				Gesamtzucht- wert	Milchleistung Melkbarkeit				Persistenz	FW	Fitness Zuchtleistung	Nutzungsdauer paternal/maternal		Exte- rieur	
11	Sisyphus	10/ 180561	DE000666439378	gGZW 131 97%	MW	113	99%	P	105	99%	115	FIT 115 96% N 109 91%		592 89	
3		2015		+246	+0.26	+31	+0.03	+11			99%	EGW 111 98% ZZ 113 99%	MAS 99 79%	112	
Symposiu	10/ 605988	AT000499482519		1.1.L	1993 6.9	2.L	512 3.4	3.L	1	1	110	Fp [+2]	FRW 111 94%	ZYS 99 91%	100
Wille .	10/ 426617	DE000813516428		1012	7517 4.33	326	3.51 264	HD	8577	109	Kp 113 99%	Km 108 98%	fFR 105 93%	125	
										114	VIW 106 98%	MIF 109 94%	(100)		
33	Dream	10/ 606266	AT000353547428	gGZW 127 90%	MW	123	96%	P	96	95%	120	FIT 98 88% N 96 75%		76 111	
3		2016		+814	+0.09	+42	-0.02	+27			99%	EGW 99 92% ZZ 100 92%	MAS 93 60%	106	
Dax .	10/ 171420	DE000948300739		1.1.L	217 3.1	2.L		3.L			127	Fp [-1]	FRW 101 78%	ZYS 105 69%	116
Everest	10/ 179900	DE000945582236		84	2784 4.10	114	3.31 92	HD	8786	111	Kp 94 99%	Km 107 91%	fFR 97 75%	117	
										113	VIW 98 95%	MIF 101 65%	(102)		
40	Imperativ	10/ 193800	DE000951041694	gGZW 127 97%	MW	115	99%	P	102	99%	108	FIT 111 97% N 107 92%		679 91	
3		2015		+329	+0.23	+32	+0.04	+15			99%	EGW 102 98% ZZ 102 99%	MAS 101 83%	97	
Impressi	10/ 170524	DE000942684556		1.1.L	1972 5.5	2.L	242 2.4	3.L			97	Fp [+2]	FRW 112 95%	ZYS 104 91%	112
Wille .	10/ 426617	DE000813516428		558	7831 4.30	337	3.57 279	HD	9203	112	Kp 111 99%	Km 97 98%	fFR 101 93%	106	
										105	VIW 111 99%	MIF 106 94%	(97)		
89	Wattgold	10/ 180580	DE000949788019	gGZW 123 93%	MW	119	98%	P	103	98%	113	FIT 100 91% N 102 81%		109 114	
3		2015		+784	-0.06	+27	+0.01	+29			96%	EGW 111 95% ZZ 111 96%	MAS 111 64%	105	
Watt .	10/ 851700	DE000945875179		1.1.L	375 6.9	2.L	106 4	3.L			125	Fp [-2]	FRW 95 85%	ZYS 103 77%	104
Humpert	10/ 166730	DE000944001466		179	7520 4.19	315	3.54 267	HD	8525	103	Kp 90 98%	Km 106 92%	fFR 93 81%	105	
										108	VIW 83 91%	MIF 100 79%	(99)		
93	Vardy	10/ 180639	DE000950644909	gGZW 123 89%	MW	114	97%	P	88	95%	111	FIT 109 88% N 104 76%		81 112	
3		2015		+374	+0.09	+23	+0.07	+19			94%	EGW 101 92% ZZ 99 92%	MAS 106 57%	110	
Valeur .	10/ 193443	DE000947698886		1.1.L	161 7.1	2.L	35 2.7	3.L			115	Fp [+1]	FRW 117 78%	ZYS 108 70%	101
Vogt .	10/ 605902	AT000876316117		75	7062 4.21	297	3.54 250	HD	8105	108	Kp 102 96%	Km 103 88%	fFR 110 74%	108	
										106	VIW 107 86%	MIF 104 63%	(104)		

Auswahl nachkommengeprüfter Vererber anderer Besamungsstationen - über Höchstädt verfügbar

Identitätsdaten				Gesamtzucht- wert	Milchleistung Melkbarkeit	Persistenz	FW	Fitness Zuchtleistung	Nutzungsdauer paternal/maternal	Exte- rieur
1	Vollendet	10/ 865525	DE000951394297	gGZW 134 90%	MW	119 96%	P 101 94%	89	FIT 128 89% N 125 77%	118 104
A3 6 A5		2016 14% RH		+1060	-0.20	+26	-0.10 +29	99%	EGW 133 92% ZZ 132 92%	95
Raldi .	10/ 198645	DE000944108728		1.L 180 2.3	2.L	3.L		94	Fp [+2] FRW 113 80%	119
Weburg .	10/ 166195	DE000939611602		1.L 3001 3.95	119	3.31 100	HD 9517	91	Kp 108 99% Km 108 92%	121
				46				91	VIW 103 96%	(101)
2	Whatever	10/ 427018	DE000816320104	gGZW 134 93%	MW	117 99%	P 92 99%	129	FIT 110 92% N 109 82%	196 106
27		2015		+726	-0.05	+26	-0.04 +22	96%	EGW 106 96% ZZ 104 97%	106
Wohltat	10/ 605985	AT000172718519		1.L 727 5	2.L	3.L		124	Fp [+1] FRW 114 85%	102
Everest	10/ 179900	DE000945582236		1.L 6896 3.95	273	3.48 240	HD 7570	127	Kp 103 99% Km 105 96%	106
				115				116	VIW 94 96%	(91)
4	Hokuspokus	10/ 857432	DE000951718913	gGZW 133 85%	MW	120 92%	P 102 85%	114	FIT 114 85% N 108 73%	40 112
6		2016		+760	±0.00	+31	+0.01 +28	98%	EGW 104 87% ZZ 102 85%	97
Hurly .	10/ 177400	DE000947424346		1.L 54 2.3	2.L	3.L		112	Fp [-1] FRW 116 74%	109
Narr .	10/ 165982	DE000937795843		1.L 2720 4.15	113	3.33 91	HD 8103	118	Kp 108 99% Km 104 86%	119
				8				103	VIW 109 94%	(96)
31	Mares	10/ 171980	DE000951253103	gGZW 127 85%	MW	124 94%	P 91 89%	101	FIT 106 85% N 112 74%	30 106
9		2015		+1225	-0.19	+33	-0.08 +36	89%	EGW 111 88% ZZ 110 87%	101
Manor .	10/ 426970	DE000815291917		1.L 62 4.7	2.L	3.L		106	Fp [±0] FRW 96 74%	103
Everest .	10/ 179900	DE000945582236		1.L 2759 4.19	116	3.24 89	HD 8429	93	Kp 98 93% Km 111 84%	110
				46				107	VIW 102 80%	(107)
47	Waterloo	10/ 862025	DE000951743002	gGZW 126 86%	MW	124 95%	P 99 91%	102	FIT 106 85% N 115 74%	51 100
6		2016		+1384	-0.21	+38	-0.20 +31	91%	EGW 109 89% ZZ 109 89%	94
Watnion	10/ 646030	DE000666090264		1.L 77 4.9	2.L	3.L		98	Fp [-1] FRW 92 74%	105
Manton .	10/ 192706	DE000942405989		1.L 2744 4.21	116	3.15 86	HD 8188	102	Kp 102 94% Km 100 85%	116
				55				104	VIW 106 82%	(88)
49	Hilfinger	10/ 427034	DE000816589529	gGZW 126 89%	MW	122 95%	P 100 92%	114	FIT 101 88% N 109 76%	33 109
27		2016		+885	-0.06	+32	+0.01 +33	99%	EGW 103 91% ZZ 100 90%	92
Hurly .	10/ 177400	DE000947424346		1.L 157 2.5	2.L	3.L		111	Fp [+1] FRW 91 78%	105
Wille .	10/ 426617	DE000813516428		1.L 2588 3.90	101	3.40 88	HD 8531	120	Kp 105 99% Km 105 92%	119
				36				102	VIW 104 97%	(104)
52	Hood	10/ 190468	DE000950836621	gGZW 126 92%	MW	116 98%	P 96 97%	122	FIT 105 91% N 97 80%	116 124
2		2015		+665	+0.06	+33	-0.09 +16	96%	EGW 105 94% ZZ 106 95%	105
Hutera .	10/ 170160	DE000941688886		1.L 361 5.9	2.L	3.L		126	Fp [-3] FRW 108 83%	107
Humid .	10/ 176100	DE000918912889		1.L 7562 4.18	316	3.47 263	HD 8732	116	Kp 98 98% Km 103 93%	106
				118				112	VIW 105 92%	(107)
53	Worldcup	10/ 180838	DE000951373137	gGZW 126 92%	MW	113 97%	P 108 95%	111	FIT 113 91% N 106 79%	151 108
17 A1		2016		+862	-0.12	+25	-0.19 +14	99%	EGW 114 93% ZZ 112 93%	112
Wertvoll	10/ 606108	AT000682079528		1.L 291 2.5	2.L	3.L		110	Fp [+1] FRW 107 84%	109
Watt .	10/ 851700	DE000945875179		1.L 2753 4.06	112	3.22 89	HD 9371	104	Kp 102 99% Km 117 94%	112
				84				111	VIW 100 97%	(106)
61	Happyend	10/ 852954	DE000950851258	gGZW 125 86%	MW	120 92%	P 105 85%	103	FIT 111 86% N 109 74%	37 112
6 A3		2016		+631	+0.14	+38	-0.02 +21	99%	EGW 105 87% ZZ 100 85%	92
Hurly .	10/ 177400	DE000947424346		1.L 69 1.8	2.L	3.L		105	Fp [±0] FRW 110 76%	115
Zauber .	10/ 170014	DE000940777732		1.L 2430 4.13	100	3.35 81	HD 8902	105	Kp 94 99% Km 108 89%	111
				5				97	VIW 99 96%	(101)
113	Massing	10/ 606246	AT000494557528	gGZW 121 87%	MW	117 95%	P 98 91%	106	FIT 104 86% N 108 74%	59 116
10 16		2015		+1238	-0.41	+15	-0.14 +31	94%	EGW 113 90% ZZ 113 89%	96
Mint .	10/ 851825	DE000948271424		1.L 101 4.1	2.L	3 1 3.L		115	Fp [-3] FRW 92 75%	107
Mammut .	10/ 850408	DE000942325812		1.L 2665 3.72	99	3.18 85	HD 8428	101	Kp 94 96% Km 108 87%	109
				64				102	VIW 101 85%	(105)

Auswahl Genomischer Jungvererber der Besamungsstation Höchstädt

Identitätsdaten				Gesamtzucht- wert	Milchleistung Melkbarkeit			Persistenz	FW	Fitness Zuchtleistung	Nutzungsdauer paternal/maternal	Exte- rieur
1	Hashtag	10/ 874000	DE000954210676	gGZW 149 71%	MW	140	81%	P 105 68%	121	FIT 111 76% N 118 66%		109
3		2019		+1648	-0.10	+59		M 115 78%	73%	EGW 106 77% ZZ 109 71%	MAS 94 51%	95
Hayabusa	10/ 173409	DE000951821433		1.L	2.L			-0.06 +53	120	Fp FRW 99 65%	ZYS 110 58%	113
Mandrin	10/ 606089	AT000650446817						3.L	118	Kp 102 77% Km 109 72%	fFR 105 59%	128
								HD	113	VIW 103 69%	MIF	(104)
9	Haiti	10/ 874230	DE000954210673	gGZW 141 71%	MW	133	81%	P 103 68%	115	FIT 109 76% N 109 66%		93
3		2019		+1524	-0.11	+53		M 128 78%	73%	EGW 95 77% ZZ 97 71%	MAS 94 51%	83
Hayabusa	10/ 173409	DE000951821433		1.L	2.L			-0.14 +41	117	Fp FRW 108 65%	ZYS 108 58%	105
Mandrin	10/ 606089	AT000650446817						3.L	111	Kp 109 78% Km 109 72%	fFR 103 59%	110
								HD	109	VIW 112 69%	MIF	(103)
10	Zeiger	10/ 854444	DE000954382886	gGZW 141 74%	MW	127	84%	P 120 69%	118	FIT 122 78% N 113 66%		103
3		2018		+1054	+0.02	+46		M 102 82%	77%	EGW 124 80% ZZ 126 75%	MAS 106 51%	94
Zazu .	10/ 180888	AT000265588938		1.L	2.L			-0.07 +31	114	Fp [+3] FRW 111 66%	ZYS 110 59%	108
Herzschl	10/ 606101	AT000303304428						3.L	116	Kp 99 91% Km 107 74%	fFR 105 60%	120
								HD	110	VIW 91 74%	MIF	(102)
49	Wossi	10/ 881050	DE000955518055	gGZW 136 71%	MW	126	81%	P 106 68%	112	FIT 119 76% N 114 65%		105
3		2019		+1102	-0.08	+39		M 106 78%	72%	EGW 111 77% ZZ 111 71%	MAS 109 50%	95
Woiwode	10/ 606445	AT000934843838		1.L	2.L			-0.05 +35	112	Fp FRW 117 64%	ZYS 112 57%	109
Herzschl	10/ 606101	AT000303304428						3.L	110	Kp 111 78% Km 102 71%	fFR 113 58%	110
								HD	105	VIW 99 70%	MIF	(102)
79	Weidwerk	10/ 854700	DE000954535217	gGZW 135 71%	MW	120	81%	P 106 68%	107	FIT 124 75% N 123 64%		96
3		2019		+1102	-0.26	+23		M 109 78%	70%	EGW 109 76% ZZ 107 71%	MAS 104 47%	97
Weitblic	10/ 860110	DE000945642290		1.L	2.L			-0.10 +31	99	Fp FRW 116 63%	ZYS 101 56%	107
Hurly .	10/ 177400	DE000947424346						3.L	113	Kp 112 79% Km 109 71%	fFR 109 57%	128
								HD	102	VIW 112 70%	MIF	(101)
154	Montreal	10/ 854634	DE000955035061	gGZW 131 70%	MW	121	81%	P 102 68%	106	FIT 118 74% N 119 63%		98
3		2019		+1027	-0.20	+25		M 104 78%	71%	EGW 118 76% ZZ 115 71%	MAS 115 46%	104
Melbourn	10/ 606338	AT000294522138		1.L	2.L			-0.04 +33	98	Fp FRW 102 62%	ZYS 103 55%	104
Raldi .	10/ 198645	DE000944108728						3.L	109	Kp 108 79% Km 109 69%	fFR 105 56%	120
								HD	104	VIW 107 67%	MIF	(105)
176	Honolulu	10/ 860622	DE000954551902	gGZW 130 71%	MW	122	82%	P 115 69%	105	FIT 117 75% N 108 63%		116
3		2019		+1027	-0.18	+27		M 107 78%	71%	EGW 108 77% ZZ 105 72%	MAS 105 46%	89
Hokuspok	10/ 857432	DE000951718913		1.L	2.L			-0.03 +34	103	Fp FRW 115 62%	ZYS 102 55%	110
Versetto	10/ 605762	AT000260829316						3.L	109	Kp 101 79% Km 103 69%	fFR 106 56%	123
								HD	99	VIW 101 67%	MIF	(102)
187	Harburg	10/ 854744	DE000955063403	gGZW 129 75%	MW	126	84%	P 90 73%	101	FIT 107 79% N 109 69%		118
3		2019		+1277	-0.20	+35		M 103 81%	73%	EGW 108 81% ZZ 102 76%	MAS 115 55%	108
Hurly .	10/ 177400	DE000947424346		1.L	2.L			-0.08 +38	103	Fp FRW 98 69%	ZYS 96 63%	102
Wertvoll	10/ 606108	AT000682079528						3.L	100	Kp 96 77% Km 113 73%	fFR 103 64%	123
								HD	101	VIW 114 68%	MIF 112 34%	(100)
188	Walduris	10/ 854440	AT000888615168	gGZW 129 75%	MW	125	84%	P 115 73%	106	FIT 109 80% N 111 69%		110
3		2018		+871	±0.00	+36		M 101 82%	71%	EGW 117 81% ZZ 116 76%	MAS 113 55%	121
Walot .	10/ 605916	AT000461672318		1.L	2.L			+0.05 +35	112	Fp [+1] FRW 98 69%	ZYS 100 63%	108
Remmel .	10/ 193310	DE000946581932						3.L	102	Kp 98 94% Km 108 75%	fFR 98 64%	118
								HD	102	VIW 82 77%	MIF 102 35%	(106)
222	Himmel	10/ 854743	DE000955063399	gGZW 127 75%	MW	127	84%	P 89 73%	95	FIT 108 79% N 112 69%		118
3		2019		+1294	-0.20	+36		M 98 82%	74%	EGW 113 81% ZZ 110 76%	MAS 111 55%	99
Hurly .	10/ 177400	DE000947424346		1.L	2.L			-0.08 +39	106	Fp FRW 98 69%	ZYS 95 63%	109
Wertvoll	10/ 606108	AT000682079528						3.L	93	Kp 103 78% Km 111 73%	fFR 99 64%	138
								HD	93	VIW 106 69%	MIF 112 34%	(108)

Auswahl genomischer Jungvererber anderer Besamungsstationen - über Höchstädt verfügbar

Identitätsdaten				Gesamtzucht- wert	Milchleistung Melkbarkeit	Persistenz	FW	Fitness Zuchtleistung	Nutzungsdauer paternal/maternal	Exte- rieur
3	Easy	10/ 173950	DE000817423218	gGZW 144 71%	MW 134 81%	P 107 68%	115	FIT 114 75% N 112 64%		117
6			2019	+1478	-0.10 +52	M 118 79%	73%	EGW 106 76% ZZ 102 71%	MAS 107 47%	95
	Ethos .	10/ 865571	DE000952979287	1.L	2.L	3.L	118	Fp FRW 108 63%	ZYS 109 56%	100
	Wattking	10/ 606164	AT000961447328			HD	116	Kp 100 77% Km 113 70%	fFR 97 57%	116
							101	VIW 102 68%	MIF	(100)
14	Warlock	10/ 854751	DE000955256080	gGZW 140 72%	MW 130 81%	P 114 70%	99	FIT 119 77% N 123 66%		97
			2019	+1163	-0.07 +42	M 119 80%	71%	EGW 115 78% ZZ 117 72%	MAS 104 51%	100
	C1 17					+0.01 +42	101	Fp FRW 97 65%	ZYS 99 58%	118
	Weissens	10/ 606416	AT000364261168	1.L	2.L	3.L	98	Kp 111 78% Km 106 73%	fFR 99 59%	122
	Hugoboss	10/ 606193	AT000629905428			HD	99	VIW 115 70%	MIF	(101)
15	Espresso	10/ 862830	DE000955174332	gGZW 140 72%	MW 129 82%	P 109 71%	114	FIT 119 77% N 118 66%		101
			2019	+1380	-0.19 +40	M 104 80%	73%	EGW 115 78% ZZ 116 73%	MAS 107 50%	107
	2					-0.08 +41	99	Fp FRW 109 65%	ZYS 106 58%	106
	Exklusiv	10/ 862360	DE000952073262	1.L	2.L	3.L	118	Kp 97 79% Km 109 72%	fFR 100 59%	109
	Herzog .	10/ 606119	AT000853129222			HD	109	VIW 98 70%	MIF	(111)
17	Wuestensohn	10/ 854425	DE000953631006	gGZW 140 77%	MW 127 85%	P 98 75%	115	FIT 119 81% N 114 69%		106
			2018	+1262	-0.15 +39	M 109 83%	79%	EGW 124 81% ZZ 122 76%	MAS 122 55%	118
	17 2 30 A1					-0.08 +37	116	Fp [-1] FRW 110 70%	ZYS 108 62%	104
	Worldcup	10/ 180838	DE000951373137	1.L	2.L	3.L	106	Kp 104 98% Km 109 81%	fFR 101 64%	117
	Raldi .	10/ 198645	DE000944108728			HD	115	VIW 100 89%	MIF	(111)
18	Makay	10/ 854639	DE000954382991	gGZW 140 72%	MW 127 81%	P 109 73%	106	FIT 123 77% N 120 66%		105
			2019	+753	+0.13 +43	M 114 81%	72%	EGW 126 78% ZZ 125 73%	MAS 118 51%	93
	17 A1					+0.08 +34	108	Fp FRW 105 65%	ZYS 107 58%	105
	Malawi .	10/ 854045	DE000952093025	1.L	2.L	3.L	108	Kp 105 78% Km 104 71%	fFR 108 59%	125
	Varta .	10/ 180594	DE000950350294			HD	100	VIW 105 70%	MIF	(103)
26	Spartacus	10/ 606589	AT000804610768	gGZW 139 77%	MW 121 85%	P 90 75%	106	FIT 126 81% N 134 70%		101
			2019	+1054	-0.14 +31	M 110 83%	81%	EGW 111 81% ZZ 112 77%	MAS 102 54%	96
	A3 A5 6 27					-0.09 +29	108	Fp [+2] FRW 115 70%	ZYS 109 63%	118
	Sehrgut	10/ 163990	DE000947357352	1.L	2.L	3.L	105	Kp 118 95% Km 102 76%	fFR 108 64%	126
	Herzschl	10/ 606101	AT000303304428			HD	104	VIW 121 80%	MIF 102 32%	(103)
37	Virginia	10/ 854488	DE000953268383	gGZW 137 77%	MW 129 86%	P 98 75%	105	FIT 116 81% N 116 71%		108
			2018	+1112	-0.03 +43	M 106 84%	75%	EGW 101 82% ZZ 99 78%	MAS 98 56%	100
	17 2					±0.00 +39	108	Fp [-4] FRW 115 70%	ZYS 109 64%	110
	Villeroy	10/ 171300	DE000947673487	1.L	2.L	3.L	101	Kp 116 92% Km 104 75%	fFR 106 65%	121
	Hubraum	10/ 164630	DE000948679475			HD	105	VIW 113 74%	MIF 109 35%	(103)
38	Megyver	10/ 858532	DE000954344202	gGZW 137 76%	MW 127 85%	P 117 75%	104	FIT 119 80% N 115 70%		108
			2018	+1031	±0.00 +43	M 99 83%	76%	EGW 115 81% ZZ 113 77%	MAS 110 54%	92
	6 A3 A8					-0.02 +35	108	Fp [+3] FRW 105 70%	ZYS 98 63%	111
	Macbeth	10/ 189675	DE000945592650	1.L	2.L	3.L	106	Kp 111 91% Km 102 75%	fFR 95 65%	123
	Hurly .	10/ 177400	DE000947424346			HD	97	VIW 110 74%	MIF 104 34%	(102)
48	Vision1	10/ 854485	DE000954016500	gGZW 136 76%	MW 128 85%	P 105 76%	100	FIT 118 80% N 116 68%		100
			2018	+1190	-0.13 +38	M 111 83%	77%	EGW 115 81% ZZ 114 77%	MAS 118 54%	104
	6 A3 A5					-0.02 +40	106	Fp [-1] FRW 112 68%	ZYS 107 61%	112
	Vollende	10/ 865525	DE000951394297	1.L	2.L	3.L	97	Kp 103 93% Km 105 75%	fFR 114 63%	107
	Everest	10/ 179900	DE000945582236			HD	99	VIW 100 76%	MIF	(104)
53	Habsburger	10/ 854585	DE000954569640	gGZW 136 73%	MW 123 82%	P 106 71%	116	FIT 116 78% N 124 67%		107
			2019	+1074	-0.12 +34	M 113 81%	75%	EGW 116 79% ZZ 113 73%	MAS 112 53%	109
	17 2 A1					-0.08 +31	109	Fp FRW 99 67%	ZYS 105 60%	106
	Hermelin	10/ 857697	DE000951697464	1.L	2.L	3.L	116	Kp 105 79% Km 104 74%	fFR 105 61%	147
	Wattking	10/ 606164	AT000961447328			HD	110	VIW 99 71%	MIF	(104)

Identitätsdaten				Gesamtzucht- wert	Milchleistung Melkbarkeit	Persistenz	FW	Fitness Zuchtleistung	Nutzungsdauer paternal/maternal	Exte- rieur
65	Higgins	10/ 427106	DE000817379563 2019	gGZW 135 72%	MW 128 83%	P 91 68% M 122 79%	122 70%	FIT 101 76% N 113 65% EGW 99 78% ZZ 97 73%	MAS 95 48% ZYS 102 56% fFR 103 58%	107 94 106 123 (100)
	Hilfinge	10/ 427034	DE000816589529	+1219	-0.14 +38	-0.04 +40	120	Fp FRW 93 64%		
	Herzschl	10/ 606101	AT000303304428	1.L	2.L	3.L	122	Kp 106 79% Km 108 71%		
						HD	109	VIW 105 68%		
66	Doc	10/ 606614	AT000097654169 2019	gGZW 135 74%	MW 127 84%	P 106 73% M 102 81%	121 71%	FIT 107 77% N 110 65% EGW 99 79% ZZ 99 75%	MAS 100 49% ZYS 106 57% fFR 98 59%	99 94 121 113 (103)
	A1 2 17	10/ 606266	AT000353547428	+1038	-0.03 +41	-0.02 +35	121	Fp FRW 102 65%		
	Dream .	10/ 851700	DE000945875179	1.L	2.L	3.L	116	Kp 111 80% Km 111 72%		
	Watt .	10/ 851700	DE000945875179			HD	115	VIW 103 70%		
69	Wilfried	10/ 173955	DE000954390468 2019	gGZW 135 69%	MW 126 80%	P 93 68% M 122 77%	106 65%	FIT 116 74% N 116 63% EGW 109 75% ZZ 106 70%	MAS 106 44% ZYS 100 54% fFR 109 55%	107 101 110 117 (104)
	10	10/ 173447	DE000952975407	+831	+0.08 +41	+0.02 +31	108	Fp FRW 112 61%		
	Walbert	10/ 175825	DE000948660041	1.L	2.L	3.L	107	Kp 115 76% Km 109 66%		
	Hainau .	10/ 175825	DE000948660041			HD	100	VIW 108 62%		
72	Holgersson	10/ 866051	DE000953953550 2019	gGZW 135 71%	MW 123 81%	P 95 69% M 108 79%	121 72%	FIT 114 75% N 105 65% EGW 120 77% ZZ 118 72%	MAS 112 47% ZYS 104 56% fFR 105 57%	123 105 110 116 (102)
	9 C7	10/ 865555	DE000952734484	+931	-0.03 +36	-0.03 +30	119	Fp FRW 109 63%		
	Hollywoo	10/ 851361	DE000946673832	1.L	2.L	3.L	117	Kp 97 78% Km 112 70%		
	Wobbler	10/ 851361	DE000946673832			HD	114	VIW 99 69%		
80	Sido	10/ 862777	DE000955073917 2019	gGZW 135 73%	MW 119 84%	P 107 72% M 117 80%	110 72%	FIT 122 76% N 114 65% EGW 120 78% ZZ 119 74%	MAS 105 47% ZYS 99 57% fFR 109 58%	110 100 106 123 (102)
	6 27 A3 A8	10/ 186953	DE000950586725	+984	-0.11 +31	-0.12 +24	111	Fp FRW 112 64%		
	System .	10/ 177510	DE000948786057	1.L	2.L	3.L	111	Kp 104 79% Km 105 70%		
	Etoscha	10/ 177510	DE000948786057			HD	102	VIW 108 66%		
100	Hauk	10/ 854653	DE000954200963 2019	gGZW 134 73%	MW 121 82%	P 108 72% M 107 81%	110 75%	FIT 119 78% N 115 68% EGW 119 79% ZZ 119 74%	MAS 111 53% ZYS 103 60% fFR 107 61%	108 117 113 123 (101)
	6 27	10/ 190800	DE000951854398	+934	-0.13 +27	-0.02 +31	110	Fp FRW 107 67%		
	Herzpoch	10/ 162572	DE000943304203	1.L	2.L	3.L	104	Kp 103 81% Km 108 74%		
	Manigo .	10/ 162572	DE000943304203			HD	110	VIW 106 71%		
107	Landadel	10/ 860660	DE000955071450 2019	gGZW 133 71%	MW 130 81%	P 104 69% M 104 79%	98 72%	FIT 113 75% N 109 64% EGW 113 77% ZZ 116 72%	MAS 105 45% ZYS 100 55% fFR 100 56%	111 101 113 104 (99)
	9 C7	10/ 868090	DE000952509087	+1258	-0.13 +41	-0.02 +42	104	Fp FRW 101 63%		
	Lichtbli	10/ 851825	DE000948271424	1.L	2.L	3.L	96	Kp 103 77% Km 111 68%		
	Mint .	10/ 851825	DE000948271424			HD	97	VIW 111 66%		
111	Elexis	10/ 860560	DE000955044012 2019	gGZW 133 70%	MW 125 81%	P 108 69% M 114 78%	105 69%	FIT 114 75% N 110 64% EGW 112 77% ZZ 113 71%	MAS 101 48% ZYS 99 56% fFR 107 57%	110 105 105 123 (104)
	2 17 A1	10/ 862300	DE000952073377	+1182	-0.14 +37	-0.10 +33	110	Fp FRW 105 63%		
	Elevatio	10/ 606101	AT000303304428	1.L	2.L	3.L	99	Kp 108 79% Km 109 68%		
	Herzschl	10/ 606101	AT000303304428			HD	105	VIW 105 67%		
124	Hidalgo	10/ 866043	DE000954389888 2019	gGZW 132 74%	MW 127 84%	P 107 72% M 106 81%	110 73%	FIT 107 78% N 110 66% EGW 106 79% ZZ 103 75%	MAS 111 50% ZYS 94 58% fFR 104 60%	107 91 109 111 (104)
	16 10	10/ 427034	DE000816589529	+894	+0.04 +41	+0.04 +35	115	Fp FRW 97 66%		
	Hilfinge	10/ 162910	DE000974585475	1.L	2.L	3.L	107	Kp 100 78% Km 105 72%		
	Manuap .	10/ 162910	DE000974585475			HD	104	VIW 105 70%		
143	Loewe	10/ 860630	DE000955071446 2019	gGZW 131 71%	MW 131 81%	P 94 69% M 115 79%	102 72%	FIT 100 75% N 110 64% EGW 105 77% ZZ 104 72%	MAS 109 45% ZYS 90 55% fFR 92 56%	111 96 112 106 (101)
	10	10/ 868090	DE000952509087	+1237	-0.09 +43	-0.02 +42	111	Fp FRW 82 62%		
	Lichtbli	10/ 851825	DE000948271424	1.L	2.L	3.L	101	Kp 104 77% Km 108 68%		
	Mint .	10/ 851825	DE000948271424			HD	98	VIW 119 66%		
150	Specter	10/ 866040	DE000954548294 2019	gGZW 131 75%	MW 124 84%	P 107 73% M 105 81%	106 73%	FIT 112 79% N 121 68% EGW 111 80% ZZ 111 76%	MAS 109 51% ZYS 103 61% fFR 98 62%	97 96 107 107 (105)
	2 17	10/ 163990	DE000947357352	+1164	-0.12 +38	-0.11 +31	110	Fp FRW 93 68%		
	Sehrgut	10/ 605904	AT000520368918	1.L	2.L	3.L	102	Kp 124 79% Km 91 73%		
	Walfried	10/ 605904	AT000520368918			HD	104	VIW 114 69%		

Natürlich hornlose Bullen - Höchstädt:

NACHKOMMENGEPÜRFT

Identitätsdaten			Gesamtzucht- wert	Milchleistung Melkbarkeit	Persistenz	FW	Fitness Zuchtleistung	Nutzungsdauer paternal/maternal	Exte- rieur
101	Vollgas P*S	10/ 200000 DE000945624775	gGZW 122 98%	MW	116 99%	P 97 99%	111	FIT 101 97% N 99 94%	371 98
3		2014	+690	-0.03	+26	M 114 99%	99%	EGW 108 98% ZZ 108 99%	88
Valero .	10/ 850185	DE000941364903	1.1.L	2156 7.5	2.L	1057 6.3	114	Fp [+2] FRW 94 96%	118
Ermüt .	10/ 165989	DE000934399962	1410	7483 4.18	3.L	204 3.3	113	Kp 109 99% Km 98 98%	109
					3.49	261	102	VIW 111 98%	(94)
					HD	8361			

GENOMISCHE JUNGVERERBER

52	Honza PP*	10/ 871280 DE000954941442	gGZW 136 70%	MW	124 80%	P 99 67%	116	FIT 113 74% N 112 63%	111
3		2019	+1150	-0.18	+31	M 117 77%	71%	EGW 104 75% ZZ 100 70%	94
Hongkong	10/ 180946	DE000951989441	1.L		2.L	3.L	117	Fp FRW 105 62%	101
Mahango	10/ 173075	DE000948097266				HD	110	Kp 113 79% Km 111 69%	107
							112	VIW 119 68%	(100)
77	Meter Pp*	10/ 866066 DE000954903863	gGZW 135 71%	MW	121 81%	P 118 67%	105	FIT 125 75% N 121 64%	96
3		2019	+843	+0.01	+36	M 109 78%	71%	EGW 110 76% ZZ 106 71%	95
Maestro	10/ 167530	DE000952463595	1.L		2.L	3.L	96	Fp FRW 117 63%	114
Wendling	10/ 172997	DE000947682611				HD	110	Kp 105 78% Km 111 71%	123
							103	VIW 101 69%	(96)
104	Volaris PP*	10/ 854420 AT000807596768	gGZW 134 75%	MW	118 85%	P 103 74%	108	FIT 122 80% N 118 69%	106
3		2018	+943	-0.15	+27	M 103 83%	72%	EGW 110 81% ZZ 109 77%	102
Votary .	10/ 172966	DE000946894585	1.L		2.L	3.L	115	Fp FRW 113 69%	105
Vollgas	10/ 200000	DE000945624775				HD	104	Kp 102 87% Km 114 74%	103
							103	VIW 120 71%	(92)
182	Morox P*S	10/ 854569 DE000954350127	gGZW 130 74%	MW	118 84%	P 96 69%	114	FIT 113 77% N 120 66%	104
3		2019	+1050	-0.12	+33	M 114 82%	74%	EGW 92 79% ZZ 89 75%	100
Moremi .	10/ 175933	DE000950785125	1.L		2.L	3.L	118	Fp FRW 117 66%	102
Herzschl	10/ 606101	AT000303304428				HD	108	Kp 110 80% Km 110 73%	110
							109	VIW 101 70%	(99)

Natürlich hornlose Bullen – andere Stationen – über Höchstädt verfügbar

NACHKOMMENGEPÜRFT

Identitätsdaten			Gesamtzucht- wert	Milchleistung Melkbarkeit	Persistenz	FW	Fitness Zuchtleistung	Nutzungsdauer paternal/maternal	Exte- rieur
3	Irregut P*S	10/ 190509 DE000950075810	gGZW 133 91%	MW	138 97%	P 88 96%	111	FIT 92 90% N 105 78%	114 116
6		2015	+923	+0.36	+70	M 102 95%	97%	EGW 103 93% ZZ 102 94%	111
Irokese	10/ 186736	DE000947633254	1.L	288 5.7	2.L	16 2.1	122	Fp [-1] FRW 83 82%	102
Mungo .	10/ 851136	DE000945382782	74	7760 4.57	354	3.65 283	106	Kp 99 99% Km 98 92%	106
						HD	104	VIW 100 94%	(109)
13	Manolo Pp*	10/ 856830 DE000948496774	gGZW 130 97%	MW	110 99%	P 108 99%	112	FIT 120 97% N 123 91%	479 118
2		2015	+876	-0.33	+8	M 87 99%	99%	EGW 121 98% ZZ 122 99%	111
Manigo .	10/ 162572	DE000943304203	1.L	2493 5.7	2.L	378 2.5	108	Fp [+1] FRW 102 95%	134
Wapuls .	10/ 166138	DE000939109211	788	7426 3.97	295	3.46 257	114	Kp 115 99% Km 107 98%	115
						HD	106	VIW 115 99%	(100)

GENOMISCHE JUNGVERERBER

4	Mercury Pp*	10/ 606649 AT000030424969	gGZW 144 77%	MW	128 85%	P 105 76%	120	FIT 117 81% N 109 72%	118
2 17		2019	+1259	-0.17	+37	M 112 84%	74%	EGW 109 83% ZZ 109 78%	105
Mahango	10/ 173075	DE000948097266	1.L		2.L	3.L	123	Fp FRW 113 72%	108
Evergree	10/ 186746	DE000948470307				HD	112	Kp 104 81% Km 111 75%	108
							114	VIW 112 72%	(103)
7	Mcfly Pp*	10/ 858719 DE000954507053	gGZW 142 74%	MW	134 84%	P 103 70%	108	FIT 117 77% N 115 66%	104
6		2019	+1575	-0.20	+47	M 102 82%	73%	EGW 117 79% ZZ 119 75%	105
Mcdrive	10/ 606256	AT000499987829	1.L		2.L	3.L	116	Fp FRW 106 66%	101
Siwil .	10/ 426984	DE000948834359				HD	100	Kp 111 79% Km 107 72%	111
							106	VIW 106 69%	(99)

Identitätsdaten				Gesamtzucht- wert	Milchleistung Melkbarkeit	Persistenz	FW	Fitness Zuchtleistung	Nutzungsdauer paternal/maternal	Exte- rieur
16	Ingmar PP*	10/ 167777	gGZW 140 75%	MW	127 84%	P 95 73%	123	FIT 112 79% N 120 69%		100
		DE000954486471				M 103 82%	73%	EGW 115 80% ZZ 115 76%	MAS 113 51%	97
10 16		2019	+411	+0.38 +49		+0.18 +29	118	Fp FRW 98 69%	ZYS 91 62%	110
Irokese	10/ 186736	DE000947633254	1.L	2.L		3.L	121	Kp 114 79% Km 108 73%	fFR 104 64%	106
Vollgas	10/ 200000	DE000945624775				HD	113	VIW 103 69%	MIF 100 34%	(101)
50	Wiggerl Pp*	10/ 866063	gGZW 136 71%	MW	126 81%	P 116 69%	106	FIT 117 76% N 116 65%		118
		DE000954726117				M 115 79%	71%	EGW 110 77% ZZ 108 71%	MAS 113 49%	108
6		2019	+1336	-0.27 +31		-0.09 +39	107	Fp FRW 105 64%	ZYS 100 58%	102
Weitblic	10/ 860110	DE000945642290	1.L	2.L		3.L	104	Kp 103 78% Km 113 72%	fFR 110 58%	112
Mahango	10/ 173075	DE000948097266				HD	104	VIW 101 70%	MIF	(105)
95	Housten Pp*	10/ 854576	gGZW 134 70%	MW	124 80%	P 106 68%	104	FIT 120 75% N 117 64%		109
		DE000954507078				M 118 78%	67%	EGW 103 76% ZZ 100 71%	MAS 107 46%	105
10		2019	+1074	-0.03 +42		-0.13 +27	109	Fp FRW 119 63%	ZYS 103 55%	100
Harlande	10/ 180921	DE000951989427	1.L	2.L		3.L	100	Kp 111 77% Km 100 69%	fFR 108 56%	114
Zapatero	10/ 175755	DE000947645522				HD	102	VIW 109 67%	MIF	(103)
110	Maknetisch Pp*	10/ 858907	gGZW 133 73%	MW	126 82%	P 96 71%	107	FIT 114 78% N 121 67%		110
		DE000955214554				M 102 80%	74%	EGW 108 79% ZZ 107 73%	MAS 105 53%	103
9 C7		2019	+1322	-0.27 +30		-0.05 +42	101	Fp FRW 107 66%	ZYS 105 60%	106
Malaga .	10/ 427060	DE000816809429	1.L	2.L		3.L	110	Kp 104 80% Km 111 74%	fFR 104 60%	120
Watt .	10/ 851700	DE000945875179				HD	103	VIW 99 72%	MIF	(106)
123	Herango Pp*	10/ 606615	gGZW 132 71%	MW	129 81%	P 100 69%	101	FIT 106 77% N 116 66%		121
		AT000269966469				M 114 79%	72%	EGW 108 78% ZZ 107 72%	MAS 104 52%	103
A1 2 17		2019	+1297	-0.15 +41		-0.05 +41	109	Fp FRW 91 65%	ZYS 93 59%	102
Hermelin	10/ 857697	DE000951697464	1.L	2.L		3.L	99	Kp 98 80% Km 108 73%	fFR 94 59%	128
Mahango	10/ 173075	DE000948097266				HD	99	VIW 105 70%	MIF	(102)
134	Hex hex Pp*	10/ 866045	gGZW 132 72%	MW	123 82%	P 97 67%	113	FIT 112 75% N 112 64%		104
		DE000954725619				M 100 78%	72%	EGW 106 77% ZZ 105 72%	MAS 104 47%	109
10 16		2019	+842	-0.01 +34		±0.00 +30	112	Fp FRW 104 63%	ZYS 94 56%	112
Hokuspok	10/ 857432	DE000951718913	1.L	2.L		3.L	109	Kp 112 78% Km 109 70%	fFR 102 57%	111
Mahango	10/ 173075	DE000948097266				HD	110	VIW 116 68%	MIF	(98)
147	Zitrus Pp*	10/ 174004	gGZW 131 71%	MW	127 81%	P 99 69%	108	FIT 107 76% N 113 65%		102
		DE000954963783				M 108 79%	69%	EGW 99 77% ZZ 97 72%	MAS 100 48%	96
6 27 A3 A5		2019	+1015	-0.01 +41		-0.01 +35	110	Fp FRW 100 63%	ZYS 98 56%	106
Zeus .	10/ 859980	DE000952112229	1.L	2.L		3.L	106	Kp 103 78% Km 106 69%	fFR 110 57%	110
Evergree	10/ 186746	DE000948470307				HD	105	VIW 109 67%	MIF	(103)
151	Memory PP*	10/ 174081	gGZW 131 70%	MW	123 80%	P 106 66%	109	FIT 111 75% N 118 64%		111
		DE000955365548				M 114 77%	71%	EGW 103 76% ZZ 107 70%	MAS 89 46%	106
6		2019	+1155	-0.12 +37		-0.13 +29	113	Fp FRW 102 63%	ZYS 101 55%	111
Majestae	10/ 862413	DE000952396899	1.L	2.L		3.L	103	Kp 114 78% Km 107 71%	fFR 104 57%	116
Manolo .	10/ 856830	DE000948496774				HD	106	VIW 101 68%	MIF	(106)
168	Holledau P*S	10/ 874333	gGZW 130 70%	MW	126 81%	P 102 69%	94	FIT 117 74% N 115 62%		104
		DE000954893176				M 108 78%	69%	EGW 112 76% ZZ 109 71%	MAS 105 44%	98
10 16		2019	+1270	-0.14 +40		-0.13 +33	95	Fp FRW 108 61%	ZYS 107 54%	115
Hatrick	10/ 854183	DE000952679351	1.L	2.L		3.L	98	Kp 112 78% Km 108 69%	fFR 106 55%	123
Manolo .	10/ 856830	DE000948496774				HD	94	VIW 108 68%	MIF	(108)
190	Valverde Pp*	10/ 871210	gGZW 129 75%	MW	123 84%	P 91 73%	99	FIT 114 78% N 115 66%		114
		DE000953614364				M 109 82%	74%	EGW 125 79% ZZ 124 75%	MAS 112 48%	87
9		2018	+1023	-0.07 +36		-0.08 +29	104	Fp [-2] FRW 99 65%	ZYS 106 57%	111
Vollende	10/ 865525	DE000951394297	1.L	2.L		3.L	102	Kp 108 96% Km 102 75%	fFR 99 59%	125
Vollgas	10/ 200000	DE000945624775				HD	94	VIW 107 81%	MIF	(103)
228	Vulpi PP*	10/ 866037	gGZW 127 70%	MW	121 81%	P 111 69%	98	FIT 115 75% N 119 64%		108
		DE000954418458				M 110 79%	71%	EGW 101 76% ZZ 99 71%	MAS 96 46%	102
10 16		2019	+736	+0.03 +33		±0.00 +26	98	Fp FRW 111 63%	ZYS 103 56%	110
Verden .	10/ 167473	DE000951785087	1.L	2.L		3.L	99	Kp 100 79% Km 103 68%	fFR 107 57%	121
Mahango	10/ 173075	DE000948097266				HD	100	VIW 100 67%	MIF	(106)

Vererbungsschwerpunkte aktueller Bullen

<u>Gesamtzuchtwert</u>	<u>Milchwert</u>	<u>Fleischwert</u>	<u>ZW Milch kg</u>	<u>Eiweiß %</u>
HASHTAG	149 HASHTAG	140 WHATEVER	129 HASHTAG	1648 INGMAR PP*
EASY	144 IRREGUT P*S	138 INGMAR PP*	123 MCFLY Pp*	1575 IRREGUT P*S
MERCURY Pp*	144 EASY *TA	134 HIGGINS	122 HAITI	1524 MAKAY
MCFLY Pp*	142 MCFLY Pp*	134 HOOD	122 EASY	1478 VARDY
HAITI	141 HAITI	133 HASHTAG	121 WATERLOO	1384 WALDURIS
ZEIGER	141 LOEWE	131 DOC	121 ESPRESSO	1380 HIDALGO
ESPRESSO	140 WARLOCK	130 HOLGERSSON	121 WIGGERL P*S	1336 IMPERATIV
INGMAR PP*	140 LANDADEL	130 MERCURY Pp*	120 MAKNETISCH Pp	1322 SISYPHUS
MAKAY	140 ESPRESSO	129 DREAM	120 HERANGO Pp*	1297 WILFRIED
WARLOCK	140 VIRGINIA	129 ZEIGER	118 HIMMEL	1294 WARLOCK
WUESTENSOHN	140 HERANGO Pp*	129 HONZA PP*	116 HARBURG	1277 HILFINGER

<u>Fitness</u>	<u>Nutzungsdauer</u>	<u>Eutergesundheitswert</u>	<u>Melkbarkeit</u>	<u>Kalbeverlauf (pat)</u>
VOLLENDET	128 SPARTACUS	134 VOLLENDET	133 HAITI	128 SPECTER
SPARTACUS	126 VOLLENDET	125 MAKAY	126 WILFRIED	122 SPARTACUS
METER Pp*	125 HABSBURGER	124 VALVERDE Pp*	125 HIGGINS	122 VIRGINIA
WEIDWERK	124 WARLOCK	123 WUESTENSOHN	124 SISYPHUS	122 WILFRIED
MAKAY	123 WEIDWERK	123 ZEIGER	124 WHATEVER	120 MANOLO Pp*
ZEIGER	122 MANOLO Pp*	123 MANOLO Pp*	121 WARLOCK	119 MEMORY PP*
SIDO	122 MAKNETISCH Pp	121 SIDO	120 HOUSTEN Pp*	118 INGMAR PP*
VOLARIS PP*	122 METER Pp*	121 HOLGERSSON	120 EASY	118 SISYPHUS
MANOLO Pp*	120 SPECTER	121 HAUK	119 SIDO	117 HONZA PP*
HOUSTEN Pp*	120 INGMAR PP*	120 MONTREAL	118 HONZA PP*	117 WEIDWERK
WUESTENSOHN	119 MAKAY	120 MCFLY Pp*	117 HASHTAG	115 HOLLEDAU P*S

<u>Fruchtbarkeitswert</u>	<u>Rahmen</u>	<u>Bemuskelung</u>	<u>Fundament</u>	<u>Euter</u>
HOUSTEN Pp*	119 HOOD	124 WALDURIS	121 MANOLO Pp*	134 HABSBURGER
MOROXP*S	117 HOLGERSSON	123 WUESTENSOHN	118 DOC	121 HIMMEL
METER Pp*	117 HERANGO Pp*	121 HAUK	117 VOLLENDET	119 HASHTAG
WOSSI	117 MANOLO Pp*	118 WORLDCUP	112 WARLOCK	118 WEIDWERK
VARDY	117 HIMMEL	118 SISYPHUS	112 SPARTACUS	118 HERANGO Pp*
WEIDWERK	116 WIGGERL P*S	118 MANOLO Pp*	111 VOLLGAS P*S	118 SPARTACUS
HOKUSPOKUS	116 MERCURY Pp*	118 IRREGUT P*S	111 DREAM	116 VALVERDE Pp*
SPARTACUS	115 HARBURG	118 VARDY	110 HOLLEDAU P*S	115 MAKAY
HONOLULU	115 EASY	117 HABSBURGER	109 HAPPYEND	115 SISYPHUS
VIRGINIA	115 MASSING	116 HEX HEX Pp*	109 METER Pp*	114 HOLLEDAU P*S
WHATEVER	114 HONOLULU	116 WIGGERL P*S	108 HAUK	113 METER Pp*

Fleckvieh (genetisch hornlos)

NK - geprüft	GZW
<i>Irregut P*S</i>	130
<i>Manolo Pp*</i>	133
<i>Mega PP*</i>	128
<i>Intime P*S</i>	127

genomische Jungvererber

<i>Hamlet Pp*</i>	148
<i>Mercury Pp*</i>	144
<i>Immunity Pp*</i>	142
<i>Mcfly Pp*</i>	142
<i>Mahari Pp*</i>	142
<i>Waalkes Pp*</i>	140
<i>Ingmar PP*</i>	140
<i>Horazio P*S</i>	139
<i>GS MyBest Pp*</i>	139

Angebot von gesextem Fleckvieh-Sperma

Höchstädt

(NKG)	Dream, Hubraum
(GJV)	Westpoint, Weidwerk, Honza PP*, Meter Pp*, Himmel, Hollywood, Herzpochen

Neustadt a. d. Aisch:

weibl. gesext	Sido, Human, WhatsApp, Hokuspokus, Moreandmore, Irregut P*S, Hooligan, Edelstein, Mega PP*, Sehrgut,
Vlutlicht,	Vitamin, Hamamelis
männli. gesext	Easy, Sido, Hulio, Hurly, Mega PP*, Hokuspokus

Greifenberg

(NKG)	Manolo Pp*
(GJV)	Mercury Pp*, Mercedes Pp*, Wettiner, Espresso

Bayern Genetik

(NKG)	Veltliner, Walfried, Viehmarkt PP*, Hohenfried, Hutubi, Weidenberg, Wendlinger
(GJV)	Ingmar PP*, Vogtland P*S, Waalkes Pp*,