



LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Jahresbericht 2013

über

Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzung

beim Schwein in Bayern



LfL-Information

Impressum

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan
Internet: www.LfL.bayern.de

Redaktion: Institut für Tierzucht
Prof.-Dürrwaechter-Platz 1, 85586 Poing
E-Mail: Tierzucht@LfL.bayern.de
Telefon: 089 99141 - 100
Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Schweinehaltung, Schwarzenau
Stadtschwarzacher Str. 18, 97359 Schwarzach
E-Mail: LVFZ-Schwarzenau@LfL.bayern.de
Telefon: 093 249728 - 0

Auflage: März 2014

Druck: Druckerei Lerchl, 85354 Freising

Schutzgebühr: 5,00 Euro

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Institut für Tierzucht, Grub

**Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für
Schweinehaltung, Schwarzenau**

JAHRESBERICHT 2013

über

Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzung

beim Schwein in Bayern

Dr. R. Eisenreich, Dr. J. Dodenhoff, K. Gerstner, G. Dahinten,

Dr. J.-P. Lindner

Februar 2014

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Das Prüfungsjahr 2013.....	1
2. Stationsprüfung.....	5
3. Sonderauswertungen.....	20
4. Zuchtwertschätzung.....	25
5. Feldprüfungen	33

1. Das Prüfungsjahr 2013

Im Jahr 2013 war in Bayern wie in Gesamtdeutschland ein starker Rückgang in der Sauenhaltung zu beobachten. Ein Grund hierfür dürften insbesondere die seit 1. Januar 2013 geltenden gesetzlichen Anforderungen an die Gruppenhaltung von Sauen sein. Nicht alle Betriebe haben die damit verbundenen Investitionen vorgenommen und lassen den Betriebszweig Sauenhaltung auslaufen. Die Viehzählungsergebnisse für das Jahr 2013 für Deutschland weisen bei der Zahl der Sauenhalter ein Minus von knapp 13 % und bei der Zahl der gehaltenen Zuchtsauen ein Minus von 3 % auf (Zeitraum 11/2012 zu 11/2013). In Bayern betrug der Rückgang der Zuchtschweinehalter über 12 %, die Zahl der Zuchtsauen verringerte sich zur Vorjahreserhebung um 4 % (-10.800 Tiere) auf rund 261.800.

Gegen diesen allgemeinen Trend konnte die EGZH ihre bisher schon führende Stellung am bayerischen Markt deutlich ausbauen. Im Vergleich zum gleichen Zeitraum des Vorjahres konnte die EGZH den Absatz an deckfähigen Jungsauern um gut 3 % steigern. Der Verkauf von Piétrainebern wurde sogar um über 8 % gesteigert.

Seit dem Jahr 2013 wird von der EGZH mittels Genomischer Selektion auch die speziell für die Bedürfnisse in der Ebermast selektierte Eberlinie „BAVARIAN Piétralon“ angeboten. Die Entwicklung der Selektionsmethode für diese Linie erfolgte im Projekt GeruchsOptimierung durch Genomische Selektion (GOGS), an dem die beiden bayerischen Leistungsprüfungsanstalten in Grub und Schwarzenau maßgeblich beteiligt waren. Ein Meilenstein für das bayerische Zuchtprogramm war sicherlich die Umstellung der Anomalienprüfung und die Einführung des Anomalienwertes im Jahr 2013 für beide Rassegruppen.

Die Diskussion über das Tierwohl in der Schweinehaltung wird dazu führen, dass in der Zucht sogenannte sekundäre Merkmale noch mehr Berücksichtigung finden werden. In diesem Zusammenhang wird künftig der Anteil von Ferkeln mit weniger als 1 kg Geburtsgewicht bei Würfen von DL- und BayHyb-Sauen in HB- und LKV-Betrieben als Merkmal für die „Wurfausgeglichenheit“ geschätzt. Als Merkmal für Aggressivität wurde in der LPA Grub versuchsweise das Ausmaß von Hautläsionen bei Prüftieren erfasst.

Die Stationsprüfung ist mit insgesamt 9.356 eingestellten Prüftieren und 8.823 Prüfabschlüssen im zurückliegenden Prüfungsjahr wieder intensiv in Anspruch genommen worden. Die Anzahl an Prüftieren erhöhte sich damit um 465 Tiere zum Jahr 2012. Der Anteil der HB-Prüfungen ist von 53,4 % im Vorjahr auf 56,9 % weiter angestiegen.

Die hervorragenden Mast- und Schlachtleistungsergebnisse des Jahres 2012 konnten mit über 800 g und knapp 1.000 g Tageszunahme bei der Rasse Piétrain bzw. bei den Mutterassen im zurückliegenden Prüfungsjahr gefestigt werden. Die Erhöhung der Schlachtendgewichte auf 90 bzw. 95 kg wirkte sich dabei nicht negativ aus.

Projekte im Rahmen der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung

Die neue Anomalienprüfung

Das System der Anomalieerfassung wurde für die KB-Stationen Neustadt/ Aisch und Bayern-Genetik GmbH von der bisherigen Kartenmeldung auf die Erfassung mittels Sauenplaner umgestellt und eine Zuchtwertschätzung für Anomalien eingeführt. Besamungseber, die bis August 2013 noch keinen Anomalienindex erhalten haben, werden nach diesem neuen System geprüft und erhalten einen Zuchtwert für Anomalien, den sogenannten Anomalienwert (AW). Der Anomalienwert ermöglicht die Vergleichbarkeit aller KB-Eber in diesem Merkmal und einen noch größeren züchterischen Erfolg in der Bekämpfung von Anomalien.

Projekt GeruchsOptimierung durch Genomische Selektion (GOGS)

In einem Verbundprojekt der zwei bayerischen Besamungsstationen Bayern-Genetik GmbH und Neustadt/Aisch mit dem Tierzuchtforschung e.V., der EGZH und dem bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurden über 700 Eber an den beiden LPAs in Grub und Schwarzenau eingestallt. Diese Tiere wurden durch die GeneControl GmbH per SNP60K-Illumina Bead-Chip genotypisiert. Da diese Tiere auch als Prüftiere bayerischer Besamungseber genutzt wurden, sind im Jahr 2013 erstmals männliche, unkastrierte Tiere als LPA-Prüftiere verwendet worden. Nach Abschluss der LPA-Prüfung erfolgte beim Tiergesundheitsdienst Bayern e.V. die Analytik der Ebergeruchskomponenten Androstenon, Skatol und Indol im Nackenspeck. Ergebnis ist eine genomische Schätzformel gegen Ebergeruch auf Basis der Zuchtwerte von Androstenon und Skatol. Die Entwicklung der genomischen Schätzformel erfolgte durch Dr. Stefan Neuner, BVN. In Bayern können somit seit dem Jahr 2013 Eber der Rasse Piétrain ausgewiesen werden, für deren Nachkommen besonders niedrige Werte für Androstenon, Skatol und Indol zu erwarten sind. Die Gefahr, geruchsauffällige Schlachtkörper von Ebern am Haken zu haben, sinkt dadurch deutlich.

FROGS-Projekt

Das Forschungsprojekt „FruchtbarkeitsOptimierung durch Genomische Selektion“ (FrOGS) verfolgt das Ziel, die Genomische Selektion in der bayerischen DL- und DE-Herdbuchzucht zu etablieren. Neben der Bearbeitung der Fruchtbarkeitsmerkmale soll zudem überprüft werden, ob auch Fleischqualitätsparameter oder Merkmale der Mast- und Schlachtleistung mit dieser innovativen Methode noch besser züchterisch bearbeitet werden können. Mit der Nutzung einer gemeinsamen Kalibrierungstichprobe aus Ebern und Sauen ist ein innovativer wissenschaftlicher Ansatz in der Erprobung. Dabei spielen die Sauen der bayerischen DL-Basiszucht eine entscheidende Rolle, da diese auf Grund der intensiven LPA-Prüfung sehr sichere Zuchtwerte für diese Merkmale aufweisen. Diese hohen Sicherheiten für die Fruchtbarkeits- und LPA-Merkmale stellen die Grundlage für die Verwendung der Tiere als Kalibrierungstichprobe dar. Erste vielversprechende Ergebnisse wurden auf dem Schweineworkshop in Uelzen bereits präsentiert. Der Abschluss des Projektes ist für das Jahr 2014 vorgesehen.

Läsionen: Hilfsmerkmale für aggressives Verhalten?

An der LPA-Grub wurden an Prüftieren Läsionen als mögliche Hilfsmerkmale für aggressives Verhalten erhoben. Dazu wurden die Läsionen je Einzeltier in drei verschiedenen Mastabschnitten und an drei verschiedenen Körperpartien erfasst. Die einzelnen Körperpartien untergliederten sich in die Bereiche Kopf/Schulter, Flanke/Bauch und Schinkenpartie. Die Läsionen wurden je Körperpartie nach folgendem Schlüssel bonitiert:

- 0 = keine Läsionen
- 1 = geringgradige Läsionen
- 2 = mittelgradige Läsionen
- 3 = hochgradige Läsionen

Ob die Erfassung von Läsionen als Hilfsmerkmal zur Verringerung von aggressivem Verhalten genutzt werden kann, wird die Auswertung der Daten zeigen.

Beteiligung am STRAT-E-GER Projekt

Im Rahmen eines bundesweiten Forschungsprojektes zur Entwicklung von „Strategien zur Vermeidung von Geruchsabweichungen bei der Mast unkastrierter Schweine“ (STRAT-E-GER) werden an der LPA Schwarzenau über einen Zeitraum von zwei Jahren ca. 1.000 Jungeber unter LPA-Bedingungen auf Mastleistung geprüft und anschließend am Schlachtkörper Gewebeproben zur Ermittlung von Geruchs- und Geschmacksabweichungen entnommen.

Das Projekt baut auf das EN-Z-EMA-Projekt („Vermeidung von Ebergeruch durch züchterische Maßnahmen und neuartige messtechnische Erfassung“) auf und hat die Entwicklung einer genomischen Zuchtwertschätzung auf Geruchs- und Geschmacksabweichungen zum Ziel.

Daten aus der Produktionsstufe: Basis für die Zucht auf Mütterlichkeit und Fruchtbarkeit

Durch die Vernetzung der Datenbanken der Herdbuchzucht und des LKV seit Mitte 2011 ist eine hervorragende Datenbasis zur Erfassung der Sauenfruchtbarkeit wie in keiner anderen Zuchtorganisation entstanden. Bis November 2013 wurden insgesamt über 43.000 Sauen aus der Produktionsstufe erfasst. Diese umfangreiche Datenbasis ist ein wichtiges Instrument für züchterische Fortschritte insbesondere bei Merkmalen mit geringer Erblichkeit wie Mütterlichkeit, Fruchtbarkeit oder auch Verhaltensmerkmale. Zudem ist diese Vernetzung auch als Voraussetzung für die Einführung der Genomischen Selektion im Bereich der Fruchtbarkeitsmerkmale zu sehen (FROGS-Projekt).

ColiPot: Potenziale einer Selektion gegen E. Coli F18

Ziel des Projektes ist es, einen Beitrag zur Erhöhung der Tiergesundheit durch züchterische Maßnahmen zu leisten und dadurch die metaphylaktische und therapeutische Behandlung der Ferkel mit Antibiotika zu reduzieren. E. Coli F18 ist der Auslöser der Ödemkrankheit. Tiere, die am *FUT1-Locus* den Genotyp A/A aufweisen, sind gegenüber der Ödemkrankheit resistent. Diese Tiere bilden keine Rezeptoren für die F18-Fimbrien auf der Darmschleimhaut aus, so dass die Darmbesiedelung durch E. Coli F18-Bakterien nicht möglich ist.

Um die Relevanz der Ödemkrankheit in der bayerischen Ferkelerzeugung zu klären erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Tiergesundheitsdienst Bayern e.V. (TGD) eine Umfrage bei Ferkelerzeugern, in welcher unter anderem die Problematik des Auftretens der Ödemkrankheit eruiert wurde. Dabei wurden 697 Betriebe befragt, von welchen 64,6 % (n=450) keine Probleme, 30,4 % (n=212) geringgradige, 4,6 % (n=32) mittelgradige und 0,4 % (n=3) hochgradige Probleme mit der Ödemkrankheit angegeben haben. Mit 5 % der Betriebe mit mind. mittelgradigem Auftreten stellt die Ödemkrankheit demzufolge durchaus eine gewisse Praxisrelevanz dar. Als nächster Schritt steht nun zur Diskussion, anhand der Typisierung der DL-Basiszuchtherde und der DL-Besamungseber die aktuelle Frequenz des züchterisch erwünschten A-Allels zu ermitteln.

Dank

Abschließend bedanken wir uns an dieser Stelle wiederum bei allen, die zum Ergebnis der Leistungsprüfung im Jahr 2013 beigetragen und bei der Zusammenstellung des vorliegenden Jahresberichtes mitgewirkt haben. Besonders hervorzuheben sind das Betreuungspersonal der Abteilung Versuchsbetriebe in Grub und des Lehr-, Versuchs- und Fachzentrums Schwarzenau, die Tierärzte des Tiergesundheitsdienstes, die Kollegen des Instituts für Tierzucht der LfL für die Aufbereitung des umfangreichen Datenmaterials, die Kolleginnen und Kollegen der Abteilung Qualitätssicherung und Untersuchungswesen (AQU) der LfL und die Mitarbeiter der beiden LPA' s. Unser besonderer Dank gilt dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten für die stets wohlwollende Unterstützung, der Erzeugergemeinschaft und Züchtervereinigung für Zucht- und Hybridzuchtschweine Bayern w. V., den Besamungsstationen, den Kollegen an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und dem LKV für die Erfassung der Prüftiere und nicht zuletzt allen Beschickern aus der Herdbuchzucht und der Ferkelerzeugung.

Dr. Rudolf Eisenreich
LPA-Leiter Grub

Dr. Johann-Peter Lindner
LPA-Leiter Schwarzenau

2. Stationsprüfung

Prüfbetriebe und abgeschlossene Prüftiere nach Regierungsbezirken

Regierungs- bezirk	FE-Betriebe		HB-Betriebe				Gesamt	
			Vaterrassen		Mutterrassen			
	Betr.	Tiere	Betr.	Tiere	Betr.	Tiere	Betr.	Tiere
Oberpfalz	5	514	1	43	2	154	8	711
Oberfranken	10	374	2	40	6	1186	18	1600
Mittelfranken	11	886	1	17	7	873	19	1776
Unterfranken	7	301	3	101	5	207	15	609
Oberbayern	14	483	4	113	10	172	28	768
Niederbayern	17	750	6	243	14	1796	37	2789
Schwaben	4	495	3	46	4	29	11	570
Bayern 2013	68	3803	20*	603	48*	4417	136	8823
Bayern 2012	75	3924	21*	611	49*	3884	145	8419
Bayern 2011	78	4478	22*	680	56*	3837	156	8995
Bayern 2010	85	4830	25*	823	60*	3905	170	9558
Bayern 2009	97	5322	26*	748	65*	3889	188	9959

*) einige Betriebe sowohl mit VR als auch MR

Das Prüfaufkommen hat sich im vergangenen Jahr um 404 auf 8.823 Tiere deutlich erhöht. Diese Steigerung ist insbesondere dem vermehrten Prüfaufkommen bei den Mutterrassen mit 533 Tieren begründet. Bei den Endprodukten hat sich dagegen der Rückgang weiter fortgesetzt, und zwar um 119 auf 3.803 Tiere, das Prüfaufkommen bei den Vaterrassen blieb weitestgehend konstant. Der Regierungsbezirk mit den meisten Prüftieren ist weiterhin mit Abstand Niederbayern, gefolgt von Mittelfranken und Oberfranken. Ein deutlicher Rückgang ist bei den FE-Prüfbetrieben von 75 auf 68 Betriebe festzustellen.

**Übersicht über die Zahl der Prüftiere mit und ohne Prüfabschluss
nach Regierungsbezirken und LPA's**

Reg. Bezirk	<u>mit</u> Abschluss	<u>ohne</u> Abschluss	Tiere gesamt	% Ausfälle
Oberpfalz	711	36	747	4,82
Oberfranken	1600	103	1703	6,05
Mittelfranken	1776	117	1893	6,18
Unterfranken	609	48	657	7,31
Oberbayern	768	39	807	4,83
Niederbayern	2789	159	2948	5,39
Schwaben	570	31	601	5,16
Gesamt	8823	533	9356	5,70
Schwarzenau	4442	296	4738	6,25
Grub	4381	237	4618	5,13

Bei den Tieren ohne Abschluss sind sowohl die Tiere, die vor Prüfbeginn, als auch die, die während der Prüfung ausgeschieden sind, enthalten. Insgesamt wurden 9.356 Tiere eingestallt. Das sind 465 Tiere mehr als im Jahr 2012. Davon erzielten 8.823 Tiere einen vollständigen Prüfabschluss, 533 Tiere beendeten die Prüfung nicht.

Die Ausfallquote betrug somit 5,70 %. Dabei schieden 3,70 % bereits vor Prüfbeginn und 2,00 % während der Prüfung aus. Bei etwa einem Drittel der Ausfälle handelt es sich um Tiere, bei denen die Prüfung aufgrund von Entwicklungsstörungen oder Untergewichtigkeit nach den Bestimmungen der ZDS Richtlinie abgebrochen wurde. Eine wirtschaftliche Verwertung war bei den meisten Tieren noch möglich.

Anteil Tiere ohne Prüfergebnis nach Ausfall-Ursachen und Prüfarten (in %)
 - LPA Schwarzenau -

Ursachen	Vaterrassen	Mutterrassen	Endprodukte	gesamt
Untergewicht/ Entwicklg.	3,32	1,95	2,83	2,41
Verdauungsstörungen	0,0	0,95	0,29	0,61
Infektionskrankheiten	1,24	1,29	0,82	1,08
Sonstige	0,0	1,24	0,24	0,74
Umweltbedingte Ausfälle	4,56	5,43	4,18	4,84
Herz-Kreislaufversagen	1,66	1,12	0,43	0,84
Skelett- / Beinschäden	1,66	0,46	0,58	0,57
Genetisch bed. Ausfälle	3,32	1,58	1,01	1,41
ohne Prüfergebnis ges. %	7,88	7,01	5,19	6,25

- LPA Grub -

Ursachen	Vaterrassen	Mutterrassen	Endprodukte	gesamt
Untergewicht/ Entwicklg.	4,59	0,79	1,36	1,36
Verdauungsstörungen	0,0	0,22	0,16	0,17
Infektionskrankheiten	0,0	0,57	0,21	0,37
Sonstige	2,17	2,32	2,09	2,21
Umweltbedingte Ausfälle	6,76	3,90	3,82	4,11
Herz-Kreislaufversagen	1,21	1,18	0,78	1,02
Skelett- / Beinschäden	0,0	0,0	0,0	0,0
Genetisch bed. Ausfälle	1,21	1,18	0,78	1,02
ohne Prüfergebnis ges. %	7,97	5,08	4,60	5,13

Im Prüfungsjahr 2013 konnten erfreulicherweise die Ausfälle bei den Vaterrassen an beiden LPAs auf unter 8 % deutlich reduziert werden. Dies ist nicht zuletzt der fortschreitenden Stresssanierung bei der Rasse Piétrain geschuldet. Die Ausfälle der anderen Prüfarten bewegten sich in etwa auf Vorjahresniveau.

Verteilung der Prüftiere nach Prüfarten und LPA's

Rasse	Schwarzenau		Grub		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%
<u>HERDBUCHZUCHT</u>						
Mutterrassen	2244	50,5	2173	49,6	4417	50,1
Vaterrassen	222	5,0	381	8,7	603	6,8
HB gesamt	2466	55,5	2554	58,3	5020	56,9
<u>FERKELERZEUGER</u>						
FE gesamt	1976	44,5	1827	41,7	3803	43,1
HB und FE gesamt	4442	100,0	4381	100,0	8823	100,0
Davon Ferkeltausch	578	13,0	691	15,8	1269	14,4

Das Verhältnis von HB- zu FE-Gruppen hat sich weiter in Richtung HB-Prüftiere verschoben. Während bei den HB-Gruppen eine deutliche Steigerung um 525 Tiere im Vergleich zum Jahr 2012 zu verzeichnen ist, sank die Anzahl der FE-Gruppen um 121 Tiere. Der Gruppentausch zur Ermittlung der Stationseffekte wurde mit im Schnitt 14,4 % von beiden Stationen ausgewogen durchgeführt.

Verteilung der Prüftiere nach KB-Stationen bzw. Natursprung

	KB-Stationen			Natur- Sprung	Gesamt	davon KB-Eber
	Bayern-Genetik		Neustadt/A.			
	Landshut	Bergheim				
<u>HERDBUCHZUCHT</u>						%
Mutterrassen	1411	431	2307	268	4417	93,9
Vaterrassen	92	167	154	190	603	68,5
HB gesamt 2013	1503	598	2461	458	5020	90,9
HB gesamt 2012	1205	561	2149	580	4495	87,1
HB gesamt 2011	847	665	2278	727	4517	83,9
HB gesamt 2010	832	638	2462	796	4728	83,2
<u>FERKELERZEUGER</u>						%
FE gesamt 2013	750	978	2065	10	3803	99,7
FE gesamt 2012	877	1011	2034	2	3924	100,0
FE gesamt 2011	899	1287	2286	6	4478	99,9
FE gesamt 2010	1027	1434	2365	4	4830	99,9
<u>Gesamt</u>						
HB und FE 2013	2253	1576	4526	468	8823	94,7
HB und FE 2012	2082	1572	4183	582	8419	91,9
HB und FE 2011	1746	1952	4564	733	8995	91,9
HB und FE 2010	1859	2072	4827	800	9558	91,6

Erfreulicherweise stiegen sowohl die Gesamtanzahl der Prüftiere von Ebern der Bayern-Genetik als auch von Neustadt/Aisch. Innerhalb der Bayern-Genetik wurde insbesondere bei den Prüftieren der Landshuter Eber eine Erhöhung der Tierzahlen um 171 Tiere erreicht, während in Bergheim das Vorjahresniveau gehalten wurde. Der Anstieg aus Landshut beruht jedoch auf der Steigerung der Prüftiere aus HB-Betrieben, während die Endprodukteprüfung weiter deutlich rückläufig ist. Von Neustädter Ebern wurden insgesamt 343 Tiere mehr als im Vorjahr geprüft; der Anstieg kam nahezu ausschließlich durch zusätzliche Prüftiere aus HB-Betrieben zustande. Der Anteil der Prüftiere von KB-Ebern stieg um 2,8 %-Punkte auf 94,7 %.

Verteilung der Anlieferungsgewichts-Klassen nach Prüfarten und LPA's (in %)

Gewicht von - bis	Schwarzenau				Grub			
	PI weibl.	FE- Tiere	MR- Tiere	gesamt	PI weibl.	FE- Tiere	MR- Tiere	Gesamt
< 5 kg	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
5 - 6 kg	0,4	2,7	2,7	2,6	0,6	1,9	2,1	1,9
6,1 - 10 kg	81,0	88,1	84,4	85,8	80,7	93,5	88,8	90,1
> 10 kg	18,6	9,0	12,7	11,5	18,7	4,6	9,0	7,9

In beiden Prüfstationen lagen die Anlieferungsgewichte zu rd. 90 % im erwünschten Gewichtsbereich von 6 bis 10 kg.

Abstammungsüberprüfung

LPA	abgeschl. HB- Tiere	Untersuchungen					
		beantragt		unvoll- ständig	abgeschlossen	bestritten	
		n	%	n	n	n	%
Schwarzenau	2466	152	6,2	11	141	13	9,2
Grub	2554	130	5,1	23	107	7	6,5
Gesamt	5020	282	5,6	34	248	20	8,1

Laut ZDS Richtlinie sollen bei 5 % aller eingestellten Herdbuch-Prüftiere Abstammungsüberprüfungen durchgeführt werden. An beiden LPA's wurde die Quote erfüllt. Bei 8,1 % der untersuchten und abgeschlossenen Prüftiere musste die Abstammung bestritten werden; damit hat sich die Beanstandungsquote bedenklich erhöht.

Salmonellen- Monitoring

LPA	Beprobungen			
	n	negativ	positiv	% positiv
Schwarzenau	96	96	0	0
Grub	64	64	0	0
Gesamt	160	160	0	0

Aufgrund der Schweine-Salmonellen-Verordnung vom 13. März 2007 müssen an jeder der beiden Prüfstationen jährlich mindestens 60 Proben gezogen werden. In keiner der beiden LPA's wurden positive Befunde festgestellt. Die Bedingungen für die Einstufung in Kategorie I werden somit erfüllt.

Analysenergebnisse des LPA- Futters bezogen auf 88 % T

		Schwarzenau		Grub		ZDS Richtlinie	
		LPA 1	LPA 2	LPA 1	LPA 2	LPA 1	LPA 2
Rohprotein	%	18,1	17,0	17,3	15,5	18,0	16,0
Lysin	%	1,09	1,06	1,04	0,90	1,10	0,85
Methionin	%	0,30	0,30	0,32	0,30	0,60	
Cystin	%	0,35	0,35	0,32	0,31		
Threonin	%	0,69	0,61	0,66	0,58	0,60	
Umsetzbare Energie	MJ	13,2	13,2	13,2	13,3	13,4	
Ca	%	0,63	0,75	0,73	0,71	0,75	
P	%	0,47	0,45	0,43	0,41	0,60	0,55
Na	%	0,16	0,17	0,17	0,17	0,15	

An beiden bayerischen LPA's wird eine 2-Phasenfütterung nach den Vorgaben der ZDS-Richtlinie durchgeführt. Futter 1 wird in den ersten 7 Wochen eingesetzt, Futter 2 mit Beginn der 8. Prüfwoche. Die ZDS-Richtlinie sieht Mindestgehalte bei Rohprotein, Lysin und Gesamt-Phosphor vor. Die restlichen Nährstoffe orientieren sich an den Anforderungen für das Universalfutter. Der P-Anteil im Futter wurde aufgrund des Phytase-Einsatzes gegenüber der ZDS-Richtlinie reduziert. Das Prüffutter entsprach an beiden LPA's wieder den Vorgaben der ZDS Richtlinie.

Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse zunächst nach Prüfarten beider LPA's zusammen und anschließend nach den wichtigsten Rassevertretern und Kreuzungen nach LPA's getrennt dargestellt.

Prüfergebnisse nach Prüfarten und Geschlecht - Bayern

Merkmale		Mutterrassen		Vaterrassen	Endprodukte	
		Eber n=202	Kastrat n=4215	weibl. n=602	Eber n=488	weibl. n=3315
Stallendgewicht	kg	120,5	120,1	109,6	119,7	116,7
tägl. Zunahmen	g	964	997	814	898	872
Futterm Aufwand	kg	2,39	2,58	2,31	2,32	2,37
Schlachtgewicht warm	kg	94,9	95,9	91,1	96,5	95,8
Länge	cm	104,7	104,2	96,7	101,9	101,8
Rückenspeckdicke	cm	1,92	2,50	1,51	1,64	1,79
Seitenspeckdicke	cm	2,75	3,30	1,66	2,32	2,09
Fleischfläche korr.	cm ²	47,6	46,7	69,2	59,1	62,8
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,40	0,48	0,14	0,24	0,22
Fleischanteil LPA	%	57,9	54,0	67,5	63,2	63,5
Fleischanteil Hennessy	%	56,5	54,2	64,9	61,2	62,0
F- Maß	mm	57,7	59,8	75,1	67,4	71,0
S- Maß	mm	15,9	19,0	9,48	12,4	12,1
Fleischanteil im Bauch	%	56,6	52,7	66,3	61,4	62,0
pH₁-Rückenmuskel		6,45	6,44	6,32	6,32	6,38
Intramuskuläres Fett	%	1,33	1,73	1,10	1,09	-
Tropfsaftverlust *	%	3,08	3,53	3,56	3,75	-

* Gruber Methode

Die Mutterrassen-Ergebnisse beinhalten alle DE- und DL-Tiere sowie deren Kreuzungskombinationen. Zu den Vaterrassen gehören die PI- Reinzuchttiere und einige wenige Durocs. Die Endprodukte setzen sich aus Kreuzungen von PI x DL und PI x (DE x DL) bzw. PI x (DL x DE) zusammen.

Die Nachkommenprüfungen der Vaterrassen und der Endprodukte erfolgt in der Regel mit weiblichen Tieren, die Prüfung der Mutterassen mit Kastraten. Im Rahmen des Projektes Geruchsoptimierung durch Genomische Selektion (GOGS) wurden auch Eber als Prüftiere herangezogen.

Prüfergebnisse von DL- Kastraten und - Ebern nach LPA's - HB-Zucht

Merkmale		Schwarzenau		Grub		Gesamt	
		Eber n=60	Kastrat n=680	Eber n=39	Kastrat n=612	Eber n=99	Kastrat n=1292
Stallengewicht	kg	120,1	119,9	120,8	120,0	120,4	119,6
tägl. Zunahmen	g	925	995	937	975	930	986
Futtermaterial	kg	2,46	2,62	2,32	2,57	2,41	2,60
Schlachtgewicht warm	kg	94,4	95,2	95,7	95,7	94,9	95,4
Länge	cm	105,4	104,9	104,8	104,3	105,1	104,6
Rückenspeckdicke	cm	1,83	2,40	2,06	2,48	1,92	2,44
Seitenspeckdicke	cm	2,68	3,21	2,81	3,36	2,73	3,28
Fleischfläche korr.	cm ²	48,4	47,1	50,2	47,9	49,1	47,5
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,40	0,49	0,38	0,47	0,39	0,48
Fleischanteil LPA	%	58,3	54,3	58,2	54,5	58,2	54,4
Fleischanteil Hennessy	%	56,5	54,1	57,0	54,7	56,7	54,4
F- Maß	mm	55,8	57,4	62,2	61,9	58,3	59,5
S- Maß	mm	15,6	18,7	16,2	18,9	15,9	18,8
Fleischanteil im Bauch	%	56,6	52,4	56,8	53,0	56,6	52,7
pH₁-Rückenmuskel		6,57	6,55	6,28	6,35	6,46	6,45
Intramuskuläres Fett	%	1,32	1,74	1,16	1,62	1,26	1,68
Tropfsaftverlust *	%	3,12	3,26	3,35	3,70	3,21	3,47

* Gruber Methode

Prüfergebnisse Piétrain nach LPA's - HB-Zucht

Merkmale		Schwarzenau	Grub	Gesamt
		weibl. n=222	weibl. n=369	weibl. n=591
Stallengewicht	kg	110,3	109,1	109,6
tägl. Zunahmen	g	821	807	812
Futterm Aufwand	kg	2,28	2,32	2,30
Schlachtgewicht warm	kg	92,4	90,4	91,1
Länge	cm	97,2	96,4	96,7
Rückenspeckdicke	cm	1,44	1,53	1,50
Seitenspeckdicke	cm	1,46	1,77	1,65
Fleischfläche korr.	cm ²	71,8	68,2	69,5
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,14	0,14	0,14
Fleischanteil LPA	%	67,8	67,4	67,5
Fleischanteil Hennessy	%	65,5	64,8	65,1
F- Maß	mm	75,7	75,1	75,3
S- Maß	mm	9,00	9,62	9,39
Fleischanteil im Bauch	%	67,0	66,2	66,5
pH ₁ -Rückenmuskel		6,45	6,25	6,32
Intramuskuläres Fett	%	1,01	1,13	1,09
Tropfsaftverlust *	%	3,42	3,65	3,57

* Gruber Methode

Bei den Prüftieren der Deutschen Landrasse (DL) zeigten die Eber deutliche Vorteile beim Futterm Aufwand, in der Fleischfläche und beim Muskelfleischanteil. Der höhere Fleischanteil ist einem geringeren Speckmaß geschuldet, während die Unterschiede im Fleischmaß eher gering sind. DL-Kastraten haben dagegen deutlich höhere Zunahmen als DL-Eber. Die HB-Prüfung der Rasse Piétrain erfolgte wie üblich nur mit weiblichen Tieren.

Nachfolgend werden die Prüfergebnisse der wichtigsten Kreuzungsgruppen als bayerische Gesamtdurchschnitte und getrennt für die beiden LPAs aufgeführt. Die unkastrierten männlichen Prüftiere wurden in dieser Auswertung nicht berücksichtigt. Die Leistungsunterschiede zwischen den beiden Prüfstationen sind wie bei den vorhergehenden Tabellen gering.

Prüfergebnisse von Kreuzungen - Bayern

Merkmale		DE x DL	DL x DE	PI x DL	PI x (DE x DL)
		Kastrat n=2171	Kastrat n=674	weibl. n=2106	weibl. n=1186
Stallengewicht	kg	120,1	120,4	116,9	116,5
tägl. Zunahmen	g	994	1026	872	873
Futteraufwand	kg	2,58	2,53	2,37	2,36
Schlachtgewicht warm	kg	96,3	95,9	95,8	95,7
Länge	cm	104,1	104,0	102,1	101,4
Rückenspeckdicke	cm	2,56	2,44	1,78	1,79
Seitenspeckdicke	cm	3,32	3,27	2,11	2,06
Fleischfläche korr.	cm ²	46,7	45,7	63,0	62,3
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,49	0,48	0,22	0,23
Fleischanteil LPA	%	53,7	54,3	63,6	63,4
Fleischanteil Hennessy	%	54,0	54,6	62,1	61,8
F- Maß	mm	60,3	58,8	71,4	70,3
S- Maß	mm	19,3	18,4	12,1	12,1
Fleischanteil im Bauch	%	52,5	53,1	62,0	61,9
pH ₁ -Rückenmuskel		6,42	6,46	6,37	6,41
Intramuskuläres Fett	%	1,73	1,83	**	**
Tropfsaftverlust *	%	3,63	3,36	**	**

* Gruber Methode, ** keine Untersuchungen bei Endprodukten

Bei der Prüfung der Endprodukte werden keine IMF- und Tropfsaftbestimmungen durchgeführt.

Es wurden auch noch einzelne Prüfgruppen der Rassen Deutsches Edelschwein und Duroc und Kreuzungstiere aus PI x (DL x DE) geprüft. Aufgrund der geringen Tierzahl und der damit verbundenen geringen Aussagekraft wird jedoch auf eine Ergebnisdarstellung verzichtet.

Prüfergebnisse von Kreuzungen - Schwarzenau

Merkmale		DE x DL	DL x DE	PI x DL	PI x (DE x DL)
		Kastrat n=1075	Kastrat n=321	weibl. n=932	weibl. n=795
Stallendgewicht	kg	120,2	120,5	115,9	116,1
tägl. Zunahmen	g	1009	1035	872	883
Futteraufwand	kg	2,58	2,55	2,35	2,34
Schlachtgewicht warm	kg	96,2	96,1	95,1	95,4
Länge	cm	103,9	104,5	102,2	101,5
Rückenspeckdicke	cm	2,51	2,33	1,70	1,77
Seitenspeckdicke	cm	3,23	3,09	1,92	1,96
Fleischfläche korr.	cm ²	47,5	46,2	63,5	62,4
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,48	0,46	0,22	0,23
Fleischanteil LPA	%	54,1	54,9	64,1	63,5
Fleischanteil Hennessy	%	54,4	54,9	62,3	61,9
F- Maß	mm	59,0	57,3	70,1	69,4
S- Maß	mm	18,6	17,7	11,6	11,9
Fleischanteil im Bauch	%	52,5	53,5	62,5	62,1
pH₁-Rückenmuskel		6,55	6,56	6,48	6,49
Intramuskuläres Fett	%	1,73	1,90	**	**
Tropfsaftverlust *	%	3,20	3,17	**	**

* Gruber Methode, ** keine Untersuchungen bei Endprodukten

Prüfergebnisse von Kreuzungen - Grub

Merkmale		DE x DL	DL x DE	PI x DL	PI x (DE x DL)
		Kastrat n=1096	Kastrat n=353	weibl. n=1174	weibl. n=391
Stallendgewicht	kg	120,0	120,3	117,7	117,4
tägl. Zunahmen	g	980	1017	872	851
Futterm Aufwand	kg	2,57	2,52	2,38	2,29
Schlachtgewicht warm	kg	96,3	95,8	96,3	96,3
Länge	cm	104,3	103,6	102,0	101,2
Rückenspeckdicke	cm	2,60	2,54	1,85	1,85
Seitenspeckdicke	cm	3,42	3,43	2,25	2,26
Fleischfläche korr.	cm ²	45,9	45,2	62,6	62,2
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,50	0,49	0,22	0,22
Fleischanteil LPA	%	53,4	53,7	63,2	63,2
Fleischanteil Hennessy	%	53,6	54,2	61,8	61,7
F- Maß	mm	61,6	60,2	72,5	72,1
S- Maß	mm	20,1	19,1	12,5	12,5
Fleischanteil im Bauch	%	52,5	52,7	61,6	61,7
pH₁-Rückenmuskel		6,29	6,37	6,28	6,24
Intramuskuläres Fett	%	1,72	1,77	**	**
Tropfsaftverlust *	%	4,05	3,54	**	**

* Gruber Methode, ** keine Untersuchungen bei Endprodukten

Leistungsentwicklung DL-Kastraten in Bayern 2004 - 2013

Merkmale	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Zunahm. g	886	880	862	891	914	941	945	969	990	986
Futterraufw.	2,71	2,69	2,69	2,59	2,50	2,59	2,59	2,58	2,56	2,60
Länge cm	101,2	101,4	100,0	100,0	100,0	102,0	102,2	102,5	101,6	104,6
LPA-MFA %	56,6	54,7	54,6	55,0	55,6	55,3	55,3	54,9	55,0	54,4
pH₁-RMF	6,51	6,46	6,42	6,45	6,43	6,47	6,44	6,47	6,43	6,45
IMF %	1,37	1,36	1,34	1,31	1,36	1,44	1,53	1,54	1,50	1,68

seit 1.1.2005 neue MFA-Formel, seit 2013 Schlachtgewicht 95 kg

Leistungsentwicklung Piétrain in Bayern 2004 - 2013

Merkmale	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Zunahm. g	771	756	737	745	764	784	767	811	812	812
Futterraufw.	2,40	2,40	2,40	2,32	2,29	2,25	2,29	2,24	2,30	2,30
Länge cm	93,9	93,7	93,0	93,0	94,0	94,0	94,8	94,7	94,3	96,7
LPA-MFA %	66,5	66,7	66,7	67,0	67,3	67,7	68,0	67,8	67,7	67,5
pH₁-RMF	6,25	6,18	6,13	6,24	6,22	6,27	6,25	6,24	6,29	6,32
IMF %	1,20	1,16	1,13	1,11	1,11	1,15	1,15	1,13	1,10	1,09

seit 1.1.2005 neue MFA-Formel, seit 2013 Schlachtgewicht 90 kg

Leistungsentwicklung PI x DL (weibliche Tiere) in Bayern 2004 - 2013

Merkmale	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Zunahm. g	809	806	791	802	823	834	842	872	868	872
Futterraufw.	2,46	2,43	2,43	2,35	2,31	2,30	2,31	2,30	2,35	2,37
Länge cm	97,2	97,2	97,0	97,0	97,0	98,0	98,9	99,2	98,3	102,1
LPA-MFA %	64,0	63,1	63,2	63,5	63,9	64,3	64,4	63,8	63,3	63,6
pH₁-RMF	6,35	6,29	6,25	6,35	6,35	6,39	6,36	6,36	6,32	6,37

seit 1.1.2005 neue MFA-Formel, seit 2013 Schlachtgewicht 95 kg

**Leistungsentwicklung PI x (DE x DL) (weibliche Tiere) in Bayern
2004 - 2013**

Merkmale	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Zunahm. g	811	798	787	798	828	844	834	869	864	873
Futterm. aufw.	2,46	2,45	2,43	2,36	2,32	2,31	2,32	2,31	2,34	2,36
Länge cm	97,3	97,0	96,0	97,0	97,0	98,0	98,7	98,9	98,4	101,4
LPA-MFA %	63,3	61,4	62,7	62,9	63,3	63,9	64,0	63,6	63,5	63,4
pH₁-RMF	6,36	6,27	6,24	6,35	6,33	6,37	6,34	6,37	6,34	6,41

seit 1.1.2005 neue MFA-Formel, seit 2013 Schlachtgewicht 95 kg

Die Zahlen bis zum Jahr 2012 beziehen sich noch auf die Tiere mit einem Schlachtgewicht von 85 kg. Ab dem Jahr 2013 gelten die neuen Schlachtgewichte von 90 bzw. 95 kg. Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist daher ab dem Jahr 2013 nicht mehr gegeben. Auffallend ist jedoch, dass in allen Prüfarten die täglichen Zunahmen und auch der Muskelfleischanteil trotz eines höheren Schlachtgewichts weitestgehend gehalten werden konnten. Die Schlachtkörper wurden in Folge der Gewichtsanhebung deutlich länger, der Futterm. aufwand etwas schlechter.

3. Sonderauswertungen

PSE-Verteilung nach Rassen - LPA Schwarzenau (%)

Jahr	DL Kastraten		PI weiblich		PI x DL weibl.		PI x F1 weibl.	
	pH ₁ -RM		pH ₁ -RM		pH ₁ -RM		pH ₁ -RM	
	<5,6	5,6-5,8	<5,6	5,6-5,8	<5,6	5,6-5,8	<5,6	5,6-5,8
1993	18,0	7,4	68,5	12,4	40,5	11,9		
1996	0,2	1,5	27,2	19,6	9,1	9,8		
1997	0,2	0,3	17,4	18,0	5,1	6,3		
1998	0	0	9,2	11,6	3,1	3,6		
1999	0	0	7,5	7,1	2,9	2,5		
2000	0	0,1	8,1	9,6	1,3	0,8		
2001	0	0	7,3	10,6	0,8	1,4	0,4	1,1
2002	0	0	8,4	12,1	1,1	1,3	0	0,6
2003	0	0,4	7,3	7,5	0,5	1,1	0,2	0,4
2004	0	0	5,5	4,3	0,4	1,0	0,2	0,9
2005	0	0,1	7,5	5,8	0,5	0,6	0,1	1,2
2006	0,2	0,2	5,9	6,2	0,4	1,4	0,5	0,3
2007	0	0,2	3,1	5,6	0,2	0,9	0,5	1,2
2008	0,1	0,2	4,2	3,3	0,7	1,2	0,5	0,8
2009	0	0	5,3	4,7	0,6	0,8	0,1	0,6
2010	0,1	0,2	8,4	4,5	0,3	0,7	0,9	1,1
2011	0,1	0	6,0	3,2	0,4	0,9	0,5	1,1
2012	0	0,2	4,2	2,6	0,1	0,9	0,3	1,5
2013	0	0,3	1,8	2,3	0,3	0,4	0,2	1,0

PSE- Verteilung nach Rassen - LPA Grub (%)

Jahr	DL Kastraten		PI weiblich		PI x DL weibl.		PI x F1 weibl.	
	pH ₁ -RM		pH ₁ -RM		pH ₁ -RM		pH ₁ -RM	
	<5,6	5,6-5,8	<5,6	5,6-5,8	<5,6	5,6-5,8	<5,6	5,6-5,8
1993	15,9	1,9	64,3	14,1	35,7	9,3		
1996	0,8	0,4	60,0	15,1	21,9	7,6		
1997	0,2	0,4	48,8	17,0	13,4	5,9		
1998	0,3	0,2	29,9	15,7	8,4	5,9		
1999	0	0	13,4	16,7	2,6	3,4		
2000	0,3	0,3	10,6	13,0	2,4	2,8		
2001	0,4	0,5	9,6	12,9	1,4	3,0	0,3	2,9
2002	0,1	0,3	6,7	11,5	1,2	2,5	0,2	2,3
2003	0,1	0,1	5,9	9,3	0,7	1,4	0,1	1,4
2004	0	0	2,5	8,1	0,3	0,9	0,2	0,8
2005	0	0,2	5,2	8,1	0,7	1,7	0,9	2,0
2006	0	0,6	9,0	8,1	1,3	4,1	0,7	4,0
2007	0,2	0,2	4,5	8,1	0,5	1,0	0,3	1,6
2008	0	0	6,2	7,9	0,8	1,4	1,1	1,5
2009	0	0,6	2,3	2,1	0,3	1,0	0,1	1,0
2010	0	0	2,1	4,9	0,6	1,0	0,6	1,7
2011	0,2	0,9	5,2	5,7	1,0	2,6	1,0	1,7
2012	0	0,5	2,7	2,0	0,7	2,9	1,1	2,8
2013	0	1,0	1,9	3,8	1,0	2,8	1,0	2,3

PSE- Verteilung nach Rassen - Bayern (%)

Jahr	DL Kastraten		PI weiblich		PI x DL weibl.		PI x F1 weibl.	
	pH1-RM		pH1-RM		pH1-RM		pH1-RM	
	<5,6	5,6-5,8	<5,6	5,6-5,8	<5,6	5,6-5,8	<5,6	5,6-5,8
1997	0,2	0,3	33,1	17,5	10,0	6,0		
1998	0,2	0,1	19,8	13,7	6,3	5,0		
1999	0	0	10,5	11,9	2,7	3,0		
2000	0,2	0,2	9,4	11,5	1,9	2,0		
2001	0,2	0,3	8,4	11,8	1,2	2,3	0,3	2,4
2002	0,1	0,2	7,4	11,7	1,1	2,1	0,2	1,8
2003	0,1	0,2	6,5	8,5	0,7	1,3	0,1	1,1
2004	0	0	3,8	6,4	0,3	0,9	0,2	0,8
2005	0	0,1	6,5	6,9	0,6	1,2	0,6	1,6
2006	0,1	0,4	7,7	7,3	0,9	2,9	0,6	2,4
2007	0,1	0,2	3,8	6,9	0,4	1,0	0,4	1,5
2008	0,1	0,1	5,4	6,1	0,8	1,3	0,9	1,2
2009	0	0,2	3,6	3,2	0,4	0,9	0,1	0,8
2010	0,1	0,1	4,6	4,8	0,5	0,9	0,7	1,4
2011	0,1	0,3	5,5	4,6	0,7	1,8	0,7	1,3
2012	0	0,4	3,5	2,3	0,4	2,0	0,6	1,9
2013	0	0,6	1,9	3,2	0,7	1,8	0,5	1,4

Die Häufigkeit von DFD-Mängeln tendiert bei allen genetischen Rassen und Kreuzungskombinationen Bayerns gegen Null und ist praktisch vernachlässigbar. Auf eine Ausweisung der Ergebnisse wird deshalb verzichtet.

Zitzenbewertung an Schlachtkörpern von LPA-Prüftieren

- Deutsche Landrasse -

	untersuchte Tiere		davon		
	gesamt	mit Mängeln%	Stülpzitzen	Blindzitzen	Zwischenz.
Schwarzenau	680	13,7	1,9	6,3	6,0
Grub	612	15,8	5,9	2,8	7,8
Bayern 2013	1292	14,7	3,8	4,6	6,9
2012	1388	11,4	2,4	2,6	6,8
2011	1391	10,9	0,8	2,7	7,6
2010	1691	10,7	1,4	3,0	6,6
2009	1664	12,0	1,7	2,9	7,7
2008	1658	23,1	8,4	5,6	11,1
2007	1513	14,9	3,2	3,5	9,6
2006	1358	19,2	4,3	6,2	10,2

- DL x DE -

	untersuchte Tiere		davon		
	gesamt	mit Mängeln %	Stülpzitzen	Blindzitzen	Zwischenz.
Schwarzenau	321	13,1	2,2	5,0	7,2
Grub	353	18,7	5,4	4,5	10,5
Bayern 2013	674	16,0	3,9	4,7	8,9
2012	696	13,2	2,3	3,0	8,0
2011	835	11,6	1,1	3,4	7,3
2010	769	11,3	2,2	2,3	7,0
2009	801	15,7	4,4	4,5	7,2
2008	638	20,7	9,1	4,2	8,6
2007	447	15,2	4,3	4,7	7,2
2006	508	21,1	5,1	8,3	9,6

- DE x DL -

	untersuchte Tiere		davon		
	gesamt	mit Mängeln%	Stülpzitzen	Blindzitzen	Zwischenz.
Schwarzenau	1073	12,3	2,9	4,9	4,8
Grub	1098	16,4	7,3	1,7	8,7
Bayern 2013	2171	14,4	5,1	3,3	6,7
2012	1742	11,0	3,8	2,2	5,5
2011	1519	13,4	2,5	3,1	8,1
2010	1307	11,9	1,8	3,3	7,1
2009	1258	14,2	2,9	3,3	8,7
2008	1095	26,8	11,1	6,4	12,1
2007	657	12,6	4,0	3,8	6,5
2006	564	17,4	5,1	4,8	8,2

Die Zitzenbewertung erfolgt bei den Prüftieren unmittelbar nach dem Schlachten in der Regel immer von derselben Person, so dass die Ergebnisse der letzten Jahre durchaus vergleichbar sind. Der Anteil Tiere mit Mängeln ist im Vergleich zum Jahr 2012 etwas angestiegen. Während die Anzahl der reinrassigen Prüftiere der Rasse DL weiter rückläufig ist wurden im Jahr 2013 bei der Kreuzung DE x DL erstmals deutlich über 2.000 Tiere geprüft.

4. Zuchtwertschätzung

Die folgenden Abbildungen zeigen bei den Rassen Piétrain und Deutsche Landrasse für einige ausgewählte Merkmale die genetischen Trends, ermittelt als durchschnittliche Zuchtwerte der Eber nach Geburtsjahrgang. Berücksichtigt wurden alle Eber mit einer Sicherheit des Gesamtzuchtwerts von mind. 64%. Bei der Deutschen Landrasse sind die Werte für den Gesamtzuchtwert sowie für die Fruchtbarkeitsmerkmale für den jüngsten Geburtsjahrgang nicht ausgewiesen, da erst sehr wenige Eber die oben genannte Anforderung erfüllen. Die Bezugsbasis für alle Zuchtwerte wird von den zwei- und dreijährigen Ebern und Sauen gebildet. Die durchschnittlichen Zuchtwerte der Basistiere betragen 0. Der Gesamtzuchtwert ist so standardisiert, dass die Basis einen Mittelwert von 100 Punkten hat. Die Streuung des wahren Relativzuchtwertes wird auf 35 Punkte eingestellt. Wegen der begrenzten Sicherheiten liegt die realisierte Streuung darunter.

Genetische Trends für die Rasse Piétrain

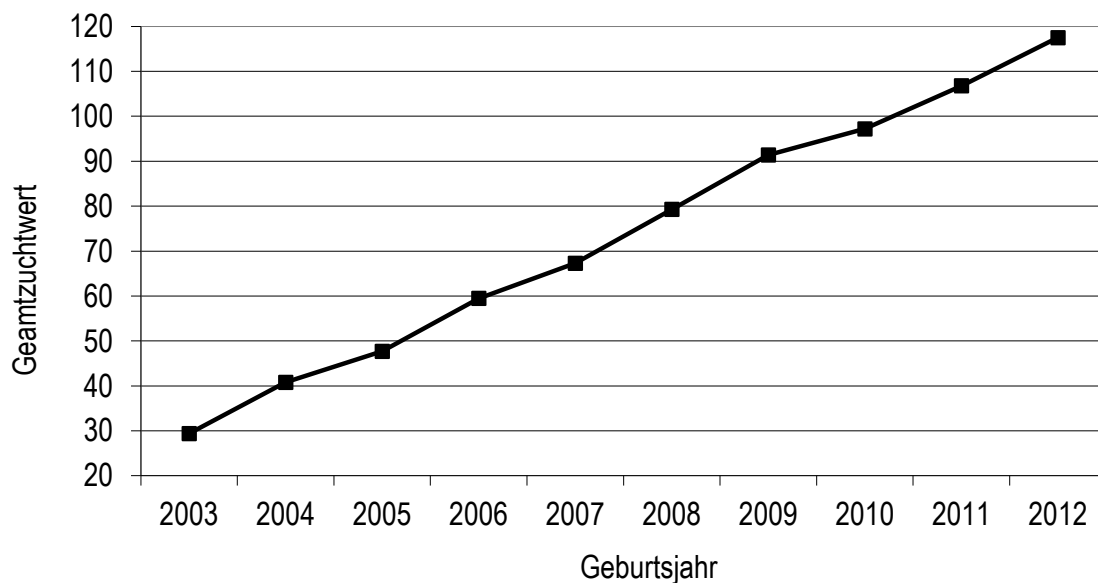


Abbildung 1: Gesamtzuchtwert – Piétrain-Eber

Die Anzahl geprüfter Eber der Rasse Piétrain mit Geburtsjahr 2012 ist mit 51 Tieren im Gegensatz zum Geburtsjahr 2011 (n=189) noch relativ klein und somit der aktuellste genetische Trend noch etwas unsicher. Der Gesamtzuchtwert, welcher das bayerische Zuchtziel 2010 beschreibt, entwickelte sich mit einem genetischen Trend von +11 Punkten ähnlich gut wie im Vorjahr. Ziel ist der rahmige, wachstumsstarke Piétraineber mit guter Länge, einer sehr guten Fleischleistung und -qualität.

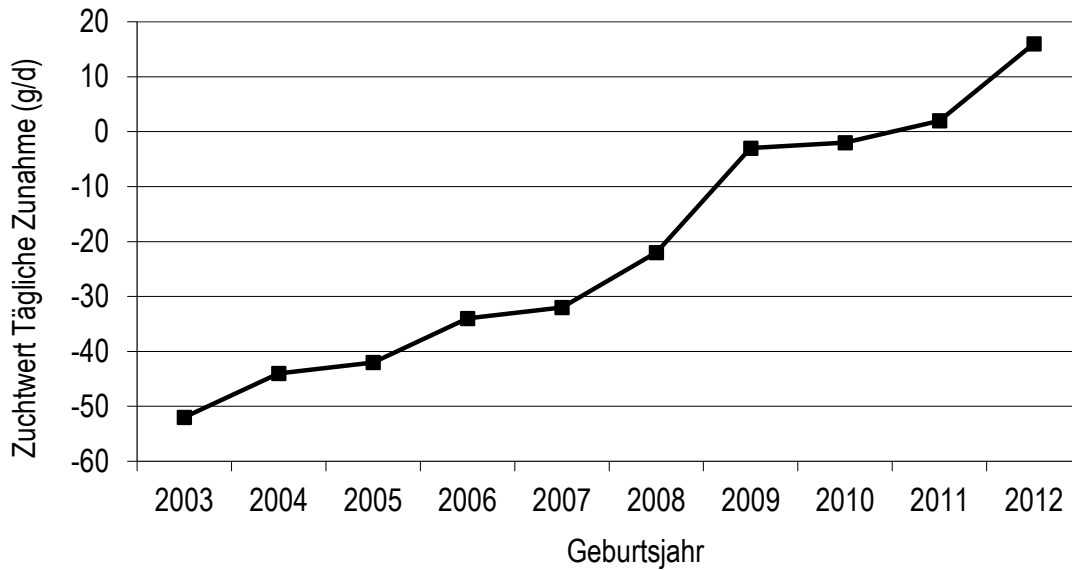


Abbildung 2: Zuchtwert für Tägliche Zunahme – Piétrain-Eber

Hohe Zunahmen und somit möglichst viele Umtriebe pro Stallplatz und Jahr sind wichtige ökonomische Parameter. Daher ist die Entwicklung mit einem Zuchtfortschritt von +14 g im Merkmal Tägliche Zunahmen besonders erfreulich.

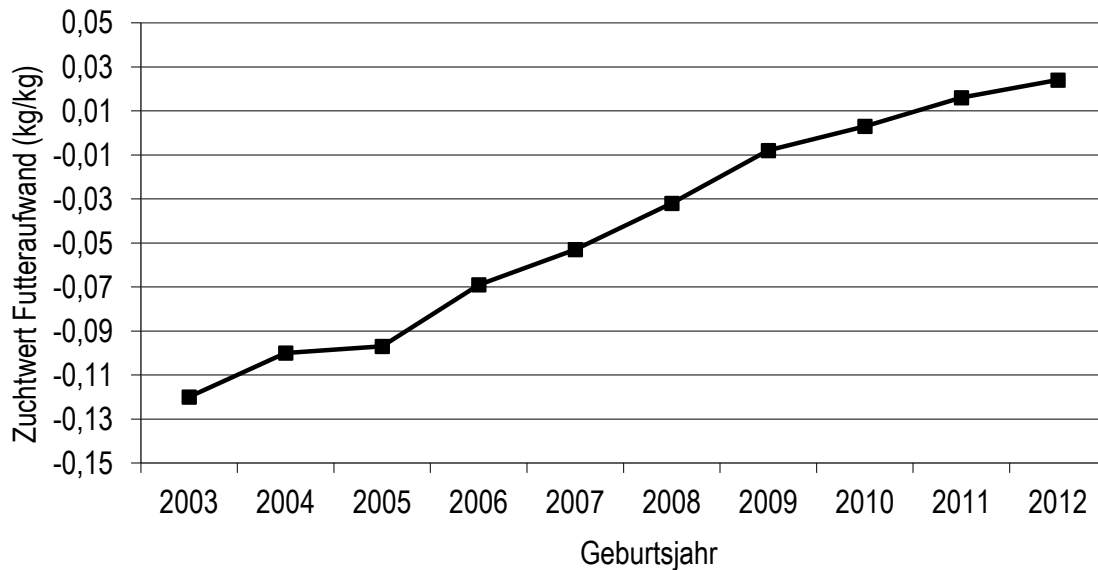


Abbildung 3: Zuchtwert für Futteraufwand (positive Zuchtwerte sind züchterisch erwünscht) – Piétrain-Eber

Der Futteraufwand entwickelte sich mit einem genetischen Trend von +0,01 weiter positiv. Insbesondere bei hohen Futterkosten hat dieses Merkmal entscheidende Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit in der Schweinemast. Nicht zuletzt profitiert auch die Umwelt von einer guten Umsetzung der Futterinhaltsstoffe.

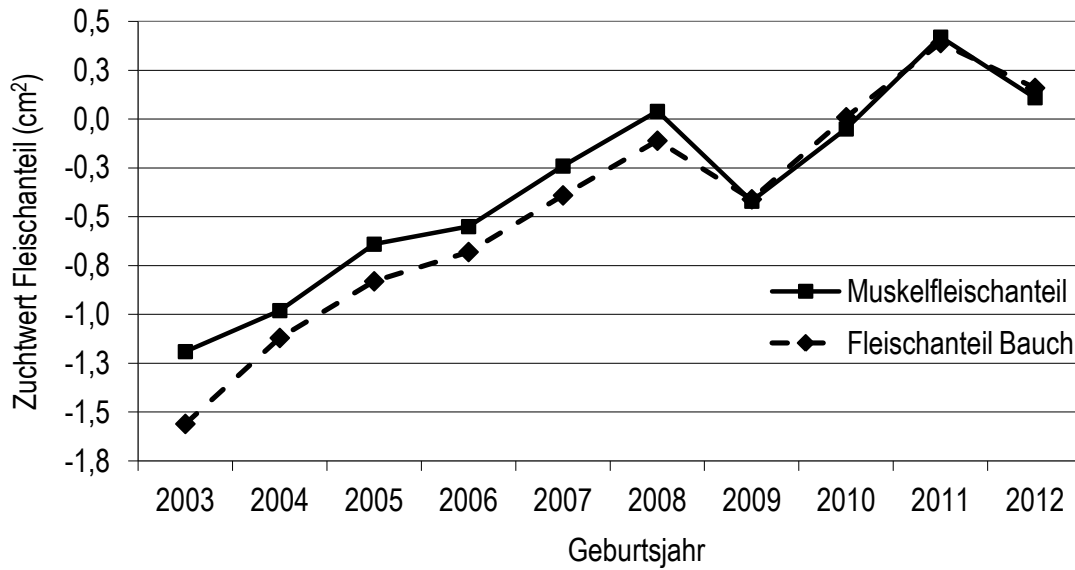


Abbildung 4: Zuchtwerte für Muskelfleischanteil und Fleischanteil Bauch – Piétrain-Eber

Sowohl für den Muskel- als auch den Bauchfleischanteil sind für die geprüften Eber mit Geburtsjahr 2012 negative genetische Trends zu verzeichnen. Aktuell eingestellte Besamungseber mit den Geburtsjahren 2012 und 2013 sind zu 70% reinerbig stressstabil und zu lediglich 2% stressempfindlich. Stressstabile Eber sind länger, haben höhere tägliche Zunahmen aber immer noch geringfügig weniger Fleisch. Dies erklärt somit auch die Trends in den Fleischanteilen. Geprüfte Eber mit Geburtsjahr 2011 haben dagegen eine positive Entwicklung in diesen beiden Merkmalen.

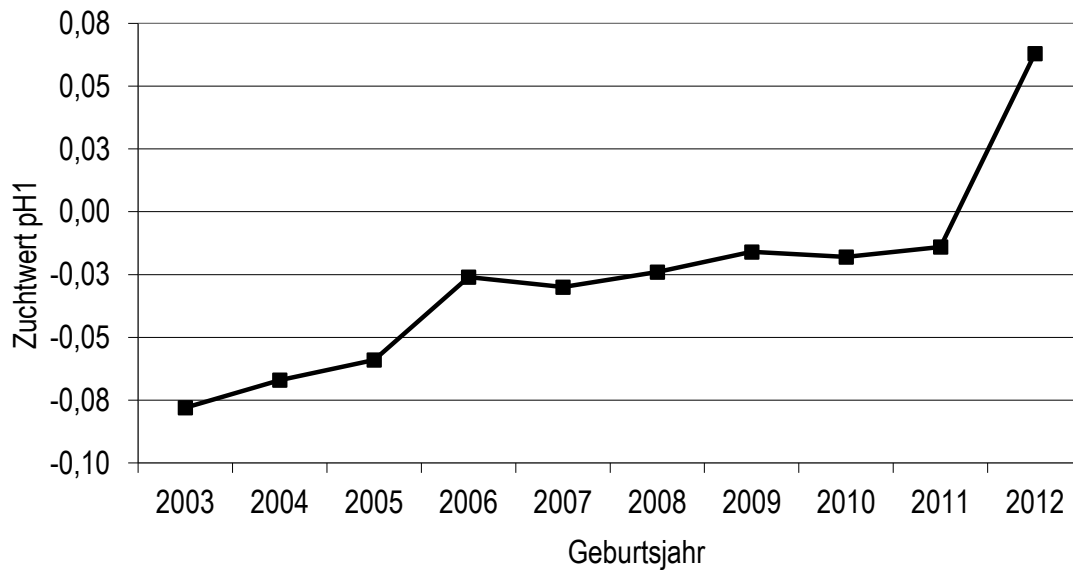


Abbildung 5: Zuchtwert für pH1 – Piétrain-Eber

Auffallend ist die hervorragende Entwicklung im Merkmal pH1-Kotelett. Dieses Merkmal ist einer der wichtigsten Parameter für die Fleischqualität. Bei der Berechnung des Produktionswertes steht der pH1 stellvertretend für die Verluste in der Mast. Dieses Merkmal ist somit in zweierlei Hinsicht von großer Bedeutung. Der genetische Trend mit + 0,08 ist mehr als fünfmal so hoch wie im Durchschnitt der letzten 10 Jahre. Ausschlaggebend dürfte hier wie bereits erwähnt der hohe NN-Anteil bei den jüngsten Besamungsebern sein, was sich direkt in der Fleischqualität positiv bemerkbar macht.

Genetische Trends für die Deutsche Landrasse

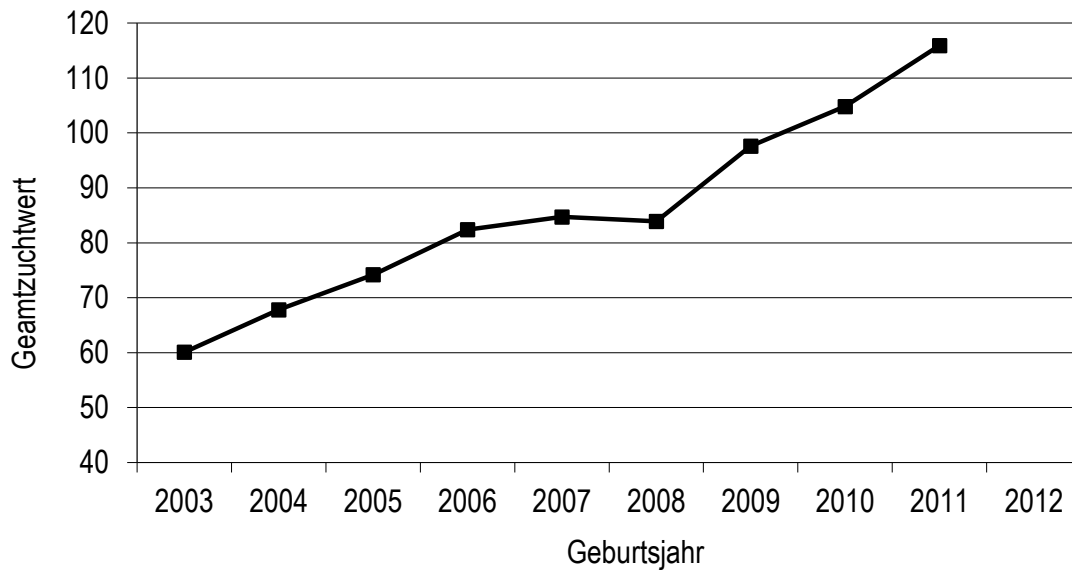


Abbildung 6: Gesamtzuchtwert – Eber der Deutschen Landrasse

Die Gesamtschau zeigt, dass die Einkaufspolitik der Besamungsstationen bei den Landrasseebern auf die Zuchtzielfestlegung mit dem Gesamtzuchtwert ausgerichtet ist. Deutlich zeigt sich die Änderung in der Einkaufspolitik im Vorgriff auf die Zuchtwertermstellung 2010 ab dem Geburtsjahr 2009. Die Besamungsstationen und die Züchter setzten das neue Zuchtziel sofort um, was für eine breite Akzeptanz steht.

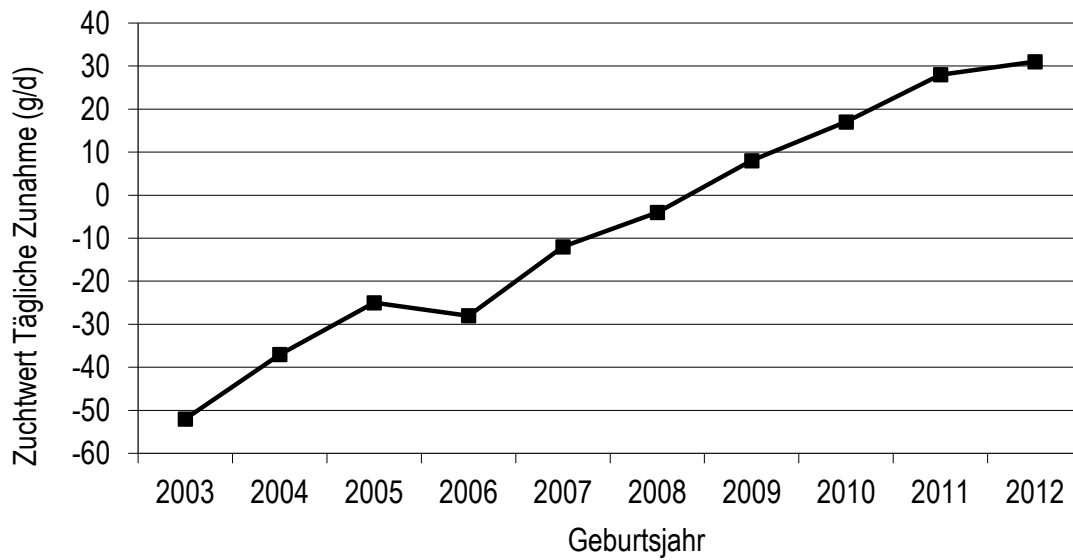


Abbildung 7: Zuchtwert für Tägliche Zunahme – Eber der Deutschen Landrasse

Bei den Täglichen Zunahmen ist weiter ein nach oben gerichteter Trend zu vermerken, obwohl die Tägliche Zunahme an Bedeutung im neuen Zuchtziel einbüßte. Das bisherige Mittel im Anstieg von 8 – 9 Gramm pro Jahr schwächte sich etwas ab. Die Entwicklung ist noch als positiv zu vermerken, da eine gewisse Gegenselektion gegen die Zunahmen durch die starke Berücksichtigung der Fundamentsvererbung bei der Jungsauenauswahl in Bayern als gegeben hinzunehmen ist. Zugleich wurde im Jahr 2013 beim Ankauf sehr stark der Fleischanteil beachtet.

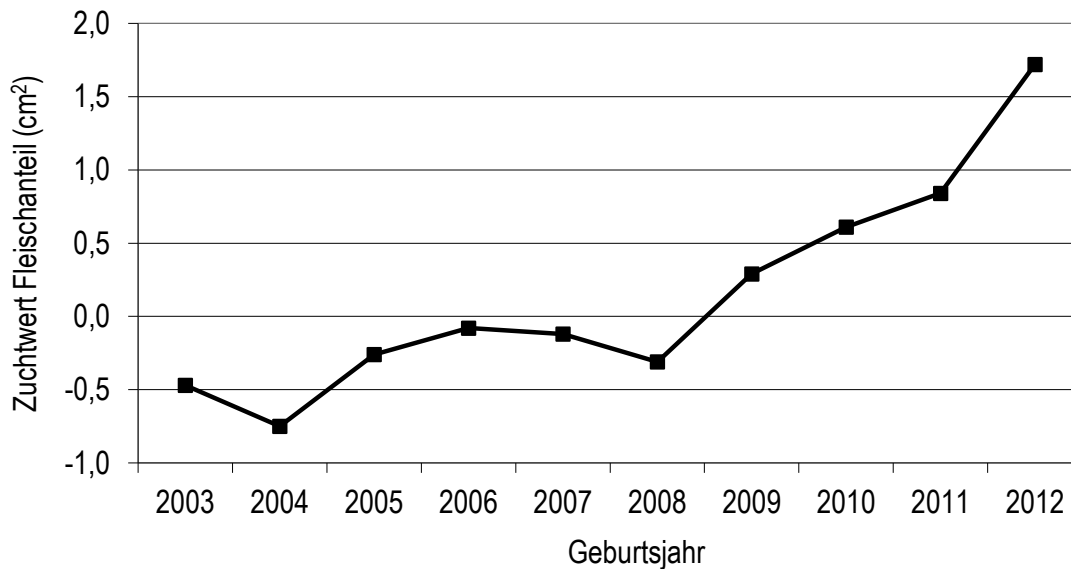


Abbildung 8: Zuchtwert für Muskelfleischanteil – Eber der Deutschen Landrasse

In den letzten Jahren wurde sehr stark auf einen etwas höheren Fleischgehalt geachtet, da die Schlachtendgewichte im Feld deutlich anstiegen, was ja auch zur Erhöhung des Endgewichtes in der Leistungsprüfung führte. Wie der genetische Trend zeigt, war die Entwicklung bei der Landrasse, die eine etwas spätere Verfettung ausweist, dem ganzen sicher förderlich. Pro Jahr wurde ein Zuchtfortschritt von etwa 0,25 Prozent erreicht, was angesichts der hohen Erblichkeit des Fleisches auch zu erwarten war. Der sehr starke Anstieg im Jahr 2012 ist zusätzlich als Reaktion auf die Einführung des Fleischmaßes als zusätzliches Bezahlungskriterium im Jahr 2013 anzusehen und findet sich im aktuellen Einkaufsverhalten der Besamungsstationen aufgrund des nunmehr als zu hoch empfundenen Niveaus nicht mehr.

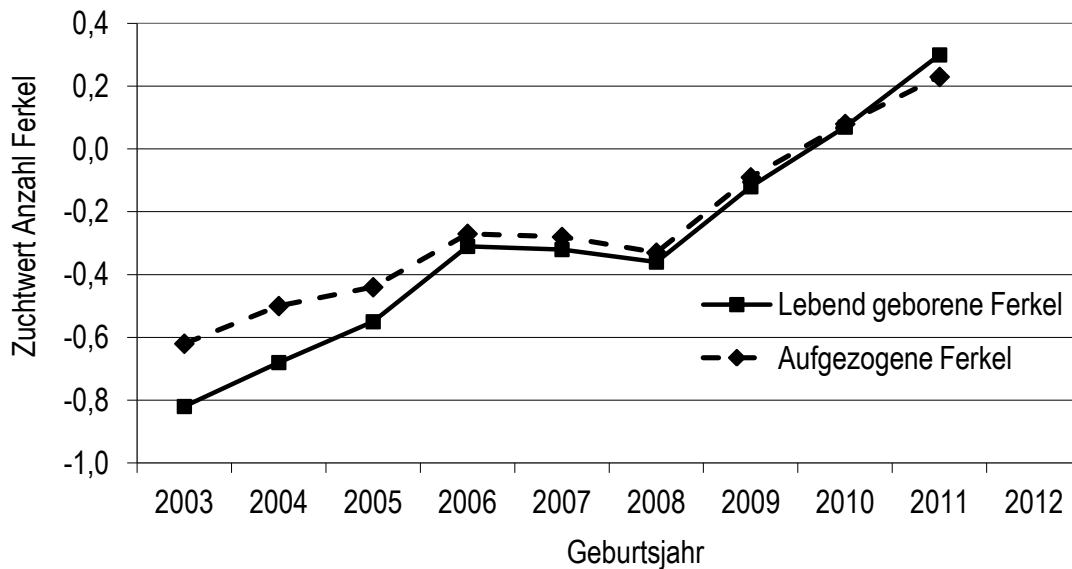


Abbildung 9: Zuchtwerte für Lebendgeborene Ferkel und Aufgezogene Ferkel – Eber der Deutschen Landrasse

In der Fruchtbarkeit ist in den Jahren vor der Umstellung auf das heutige Zuchtziel nur ein moderater Anstieg zu vermerken. Dieser ist bei den lebendgeborenen deutlicher als bei den abgesetzten Ferkeln zu beobachten. Mit der Änderung des Zuchtziels im Jahr 2010, mit einer wesentlich stärkeren Betonung der Fruchtbarkeit und hierbei insbesondere der abgesetzten Ferkel, ist ein enormer Zuchtfortschritt eingetreten. Dies deutet sich in der Grafik ab dem Geburtsjahrgang 2009 an und setzt sich rasant fort, da die Einkaufspolitik der Besamungsstationen das neue Zuchtziel bereits vorwegnahm. Zudem wird durch die Einbeziehung der Daten der Produktionssauen seit dem Jahr 2011 diese deutliche Steigerung des Zuchtfortschritts unterstützt, da hierdurch die Sicherheiten der Zuchtwerte enorm anstiegen.

5. Feldprüfungen

Die Eigenleistungsprüfung im Feld (Ultraschalltest) wird in Bayern für männliche Tiere bzw. bei weiblichen Tieren in Form des Jungsau-Tests im Züchterstall durchgeführt.

Eigenleistungsergebnisse DL-Eber

Regierungs- bezirk	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
Oberpfalz	25	190	129	683	14,6	7,4	132
Oberfranken	220	200	122	612	13,8	7,2	137
Mittelfranken	-	-	-	-	-	-	-
Unterfranken	2	223	159	718	20,2	7,0	136
Oberbayern	33	206	146	709	11,7	7,0	128
Niederbayern	22	205	146	715	14,1	8,0	135
Schwaben	-	-	-	-	-	-	-
Bayern 2013	302	200	127	637	13,7	7,2	135
2012	275	200	124	620	13,1	7,2	133
2011	287	201	124	615	13,4	7,2	131
2010	368	199	125	631	13,6	7,0	137
2009	399	195	123	636	13,1	7,0	141

Eigenleistungsergebnisse von DL-Ebern nach Wertklassen

Wert- klassen	n	%	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
I	91	30,1	200	134	672	14,3	7,3	140
II	120	39,7	201	129	642	13,5	7,2	133
III	91	30,1	198	118	594	13,2	7,3	134

Eigenleistungsergebnisse PI-Eber

Regierungs- bezirk	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
Oberpfalz	131	209	137	655	7,7	8,7	115
Oberfranken	399	171	128	756	6,8	8,8	114
Mittelfranken	117	205	151	739	7,8	8,0	123
Unterfranken	750	192	143	745	7,2	8,8	113
Oberbayern	497	209	141	681	7,0	8,2	133
Niederbayern	576	220	152	692	8,0	9,0	125
Schwaben	387	188	136	724	6,8	8,4	116
Bayern 2013	2857	198	141	718	7,3	8,6	120
2012	2640	200	141	710	7,2	8,6	121
2011	2851	203	140	697	7,3	8,5	124
2010	2830	202	138	691	7,4	8,5	120
2009	2415	202	140	696	7,4	8,5	125
2008	3149	212	144	685	7,7	8,4	128
2007	3325	210	142	678	7,6	8,5	127
2006	3691	217	143	664	7,9	8,5	122

Eigenleistungsergebnisse von PI-Ebern nach Wertklassen

Wert- klassen	n	%	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
I	1138	39,8	205	149	731	7,2	8,7	138
II	1186	41,5	203	142	701	7,5	8,7	108
III	533	18,7	173	124	724	7,0	8,5	107

Im abgelaufenen Jahr wurden 217 mehr PI-Jungeber getestet als im Vorjahr. Dabei wurden in Unterfranken und Oberbayern deutlich mehr Eber eigenleistungsgeprüft, in Oberfranken und Schwaben etwas weniger Tiere. Auffällig ist der Anstieg der Wertklasse III-Eber um über 8 %-Punkte.

Eigenleistungsergebnisse DU-Eber (Bayern Durchschnitt)

	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
Bayern 2013	16	211	157	752	13,2	7,8	104

Im Jahr 2013 wurden in Ober- und Niederbayern insgesamt 16 Eber der Rasse Duroc getestet. Mit 752 g zeigten diese Tiere gut 30 g höhere Lebenstagszunahmen, jedoch mit 13,2 mm auch einen fast doppelt so hohen Speckindex als die PI-Eber.

Eigenleistungsergebnisse DE-Eber (Bayern Durchschnitt)

	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
Bayern 2013	67	201	144	717	14,3	7,0	139
2012	48	203	153	751	15,7	7,2	141
2011	49	216	153	708	15,3	7,2	132
2010	82	200	141	705	12,9	7,3	136
2009	78	192	137	714	13,2	7,6	146
2008	133	189	132	703	12,8	7,4	147
2007	92	191	136	712	12,4	7,5	153
2006	109	199	134	676	12,0	7,4	141
2005	108	191	128	676	12,5	7,8	133
2004	53	207	138	668	11,0	7,4	123

DE-Eber Betriebe befinden sich in Mittelfranken und in Ober- und Niederbayern.

Eigenleistungsprüfung DL-Jungsauen

Regierungs- bezirk	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
Oberpfalz	1307	186	103	554	13,0	7,1	114
Oberfranken	1624	178	98	548	12,6	7,4	132
Mittelfranken	340	189	104	548	12,4	6,9	118
Unterfranken	236	182	105	581	12,2	7,3	121
Oberbayern	1603	192	107	562	13,4	6,8	116
Niederbayern	3186	195	104	536	12,0	7,2	117
Schwaben	167	185	106	576	12,1	7,0	100
Bayern 2013	8463	189	103	549	12,6	7,1	119
2012	8853	191	104	548	12,9	7,1	118
2011	10038	191	104	546	12,6	7,1	115
2010	11923	192	103	540	12,9	7,0	120
2009	12734	194	104	538	13,0	6,9	125
2008	12749	196	103	528	12,6	6,9	127
2007	13195	194	103	531	12,2	7,0	124
2006	13348	195	103	530	12,6	7,0	121
2005	12113	196	103	528	12,6	7,0	118

Die Testungen bei den DL-Jungsauen sind weiter deutlich rückläufig. Das Hochgebiet der DL-Sauenproduktion ist mit großem Abstand Niederbayern gefolgt von Oberfranken, Oberbayern und der Oberpfalz.

Die meisten Kreuzungs-Jungsauen werden mit 6.737 Tieren in Mittelfranken gefolgt von Niederbayern (5.792 Tiere) und Oberfranken (4.936 Tiere) erzeugt. Mit 31.325 Jungsauen wurden 715 bzw. 2,3 % mehr getestet als im Jahr 2012.

Eigenleistungsergebnisse DE x DL-Jungsauen

Regierungs- bezirk	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
Oberpfalz	186	184	106	577	11,8	7,4	98
Oberfranken	4936	179	111	624	13,0	7,5	113
Mittelfranken	5429	182	106	583	12,2	6,9	118
Unterfranken	3170	180	106	586	12,3	7,3	116
Oberbayern	1410	190	113	596	12,8	6,8	120
Niederbayern	4476	191	109	572	11,0	6,9	97
Schwaben	22	189	106	566	11,6	7,0	110
Bayern 2013	19629	183	108	592	12,2	7,1	112
2012	18621	184	109	595	12,7	7,1	113
2011	18607	189	109	579	12,6	7,1	110
2010	17594	188	108	578	12,7	7,0	115

Eigenleistungsergebnisse DL x DE-Jungsauen

Regierungs- bezirk	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
Mittelfranken	1308	183	107	586	12,4	7,0	125
Oberbayern	77	185	110	599	13,6	6,5	115
Niederbayern	1316	193	115	593	11,8	7,0	115
Schwaben	73	182	103	566	11,5	7,3	117
Bayern 2013	2774	188	111	589	12,1	7,0	119
2012	3136	190	110	580	13,1	7,0	117
2011	4183	194	112	579	13,4	7,1	110
2010	3870	192	110	575	13,3	7,0	113
2009	4565	190	107	562	13,7	6,9	122
2008	5852	188	104	553	12,7	6,9	123

Häufigkeitsverteilung von Anomalien bei Besamungsebern
der Rasse DL

	Eber-Stationen			Gesamt
	Bayern Genetik		Neustadt/A.	
	Landshut	Bergheim		
Geprüfte Eber	0	3	3	6
Anomalienindex	-	97,7	94,7	96,2
Standardabweichung	-	3,2	4,5	3,9
Ferkel m. Anom./ Eber %	-	0,33	1,33	0,83
davon %:				
- afterlos	-	0	0	0
- Brüche	-	0	1,00	0,5
- unauff. Hod./Zwitter	-	0,33	0,33	0,33
- Mißbild. am Kopf	-	0	0	0
- Zittern	-	0	0	0
- Grätschen	-	0	0	0

Häufigkeitsverteilung von Anomalien bei Besamungsebern der Rasse Piétrain

	Eber-Stationen			Gesamt
	Bayern Genetik		Neustadt/A.	
	Landshut	Bergheim		
Geprüfte Eber	37	29	79	145
Anomalienindex	88,5	94,7	91,2	91,2
Standardabweichung	4,8	4,1	3,8	4,6
Ferkel m. Anom./ Eber %	10,2	3,97	7,04	7,23
davon %:				
- afterlos	0,11	0	0,08	0,07
- Brüche	3,70	0,79	3,10	2,79
- unauff. Hod./Zwitter	2,78	1,03	2,24	2,14
- Mißbild. am Kopf	0,32	0,14	0,25	0,25
- Zittern	0,51	0,90	0,29	0,47
- Grätschen	2,76	1,10	1,08	1,51

Im August 2013 erfolgte die letztmalige Berechnung des Anomalienindex. Alle Eber, die bis dahin noch keinen Anomalienindex hatten, werden nach dem neuen System (Erfassung der Anomalien über den LKV-Sauenplaner) geprüft und erhalten folglich einen Zuchtwert für Anomalien (Anomalienwert). Dies erklärt auch die deutlich geringere Anzahl anomaliengeprüfter Eber im Vergleich zum Jahr 2012. Wie bei den Merkmalen der Mast- und Schlachtleistung ermöglicht die neue Anomalienprüfung die Vergleichbarkeit aller bayerischen Eber in diesem Merkmal, was bisher nicht gegeben war. Zudem erwartet man sich deutlich größere Fortschritte bei der Bekämpfung von Anomalien.

**Entwicklung des Anomalienindex der Rassen DL und PI nach KB-Stationen
1990 – 2012**

Jahr	Deutsche Landrasse						Piétrain					
	LA		NEA		BERGH.		LA		NEA		BERGH.	
	n	AI	n	AI	n	AI	n	AI	n	AI	n	AI
1990	12	84	19	82	14	88	45	85	42	75	27	82
1991	10	92	22	82	20	90	37	89	51	78	29	94
1992	14	86	25	82	16	87	56	90	46	76	33	88
1993	18	96	31	81	9	90	46	89	76	79	43	92
1994	9	99	25	80	14	90	33	91	69	76	46	89
1995	9	98	16	83	10	92	36	93	69	76	42	89
1996	17	93	16	85	19	87	69	90	74	80	61	92
1997	11	98	19	87	11	88	53	89	68	82	67	92
1998	11	97	13	87	12	95	54	91	68	81	68	95
1999	10	95	7	88	12	93	57	92	74	80	45	94
2000	4	99	19	82	5	99	26	91	173	83	32	94
2001	12	97	21	98	9	97	83	80	118	89	54	94
2002*)	7	96	18	94	6	97	81	89	116	91	57	96
2003	1	96	14	94	8	96	71	88	147	92	49	96
2004	10	94	14	92	5	99	57	89	123	92	45	96
2005	4	94	9	92	9	98	87	87	147	92	40	97
2006	3	98	11	94	10	95	85	87	116	92	82	95
2007	3	94	5	92	5	95	93	89	84	92	69	94
2008	9	91	9	93	7	97	121	89	79	91	50	94
2009	4	95	8	92	6	95	97	91	86	91	78	94
2010	3	97	10	93	2	89	64	89	120	91	72	94
2011	1	97	6	91	5	96	53	88	92	91	56	94
2012	5	93	2	92	5	96	62	89	89	90	59	95
2013	0	-	3	95	3	98	37	89	79	91	29	95

*) Umstellung des Berechnungsverfahrens