



LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Jahresbericht 2020

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: 08161 8640-7100

Versuchs- und Bildungszentrum für Schweinehaltung Schwarzenau
Stadtschwarzacher Str. 18, 97359 Schwarzach
E-Mail: LVFZ-Schwarzenau@LfL.bayern.de
Telefon: 09324 9728-0

1. Auflage: März 2021

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Institut für Tierzucht, Grub

**Versuchs- und Bildungszentrum für Schweinehaltung
Schwarzenau (BaySG)**

JAHRESBERICHT 2020

über

Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzung
beim Schwein in Bayern

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

März 2021

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Das Prüfungsjahr 2020.....	1
2. Stationsprüfung.....	12
3. Sonderauswertungen.....	30
4. Zuchtwertschätzung.....	35
5. Feldprüfungen	45

1. Das Prüfungsjahr 2020

Das Jahr 2020 war für die Schweinhalter ein sehr turbulentes Jahr. Die zu Jahresbeginn historisch höchsten Schweinepreise entwickelten sich durch die Corona-Pandemie und den ASP-Ausbruch in Deutschland auf ein wiederum fast historisches Tief. Umfangreiche Änderungen in der Tierschutznutztierrhaltungsverordnung werden in den nächsten Jahren größere Investitionen notwendig machen. Einige Betriebe werden diese Investitionen aus unterschiedlichen Gründen nicht durchführen, so dass ein weiterer Rückgang der Schweinehalter in Bayern zu erwarten ist.

Nichts desto trotz gibt es auch in Zukunft Chancen für die betriebliche Weiterentwicklung. Bayerische Ferkel sind begehrt und werden auch weiterhin begehrt bleiben, da Qualitätsprogramme wie „geprüfte Qualität Bayern“ die Regionalität im Fokus haben. Investitionen werden sich daher mittelfristig bezahlt machen und die Schweineerzeugung für viele Betriebe weiterhin ein wichtiges Standbein bleiben.

Seit dem Jahr 2020 sind die Prüfstationen Grub und Schwarzenau organisatorisch den Bayerischen Staatsgütern (BaySG) zugeordnet. Die fachliche Betreuung erfolgt weiterhin durch das Institut für Tierzucht (ITZ) der LfL Bayern. Zur Sicherung einer eigenständigen bayerischen Zucht unter den modernsten Erfassungsmethoden und Haltingsbedingungen wurden umfangreiche Vorarbeiten für die Erstellung eines neuen Schlachthauses und einer neuen Prüfstation am Versuchs- und Bildungszentrum Schwarzenau getroffen. Der Baubeginn ist für das Jahr 2021 vorgesehen.

Im Jahr 2020 wurden von der Erzeugergemeinschaft für Zucht- und Hybridzuchtschweine in Bayern (EGZH) neue Zuchtziele für die Vater- und Mutterassen beschlossen. Hier wird deutlich, wie umfangreich und vielseitig Schweinezuchtprogramme sind, um den Erwartungen der Landwirte und der Gesellschaft an die Schweineproduktion gerecht zu werden. Neben den klassischen Erzeugungsmerkmalen wie Zunahmen und Fleischanteil gewinnen vor allem Merkmale zur Verbesserung sogenannter sekundärer, also nicht unmittelbar geldwerter Eigenschaften, hierbei seit Jahren an Bedeutung. Dies wirkt sich auch auf die stationäre Leistungsprüfung aus. Die hierfür notwendigen Forschungsprojekte sind heute ein fester Bestandteil im Aufgabenbereich der Prüfstationen Grub und Schwarzenau.

So werden zur züchterischen Bearbeitung des Ebergeruches bereits seit 2015 routinemäßig nicht kastrierte männliche Tiere in die Prüfung einbezogen und die Leitmerkmale Androstenon und Skatol im Speck ermittelt. Aus den Zuchtwerten für beide Merkmale wird der Ebergeruchsindex errechnet, welcher bei den Mutterassen veröffentlicht wird.

Die Bonitierung der Hilfsschleimbeutel, der sogenannten akzessorischen Bursen, am Schlachtkörper aller Prüftiere ist die Basis für die Berechnung des genetischen Einflusses auf dieses Merkmal. Inzwischen steht ein Relativzuchtwert für Hilfsschleimbeutel bei Mutterassen zur Verfügung.

In einem Projekt in Zusammenarbeit mit der TU München sollen Hilfsmerkmale zur Erfassung des Alters bei Eintritt der Pubertät des männlichen Schweines gefunden werden, um in Zukunft die Mast von Ebern ohne den Nachteil der Fleisch-Geruchsproblematik zu ermöglichen.

Im vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten finanzierten Projekt „Validierung der genomisch-optimierten Zuchtwertschätzung beim Schwein (ValPigGS)“ werden 50 Piétrain-Eber intensiv nachkommegeprüft, um die genomisch-optimierte Zuchtwertschätzung zu validieren. Ziel ist es zu prüfen, wie gut die zum Zeitpunkt der Selektion geschätzten Zuchtwerte mit den wahren Zuchtwerten übereinstimmen.

Zur Einschätzung der bayerischen Genetik werden regelmäßig Vergleiche mit anderen Herkünften durchgeführt, in welchen auch mögliche Unterschiede bei der Haltung unkupierter Tiere eruiert werden.

Trotz dieser umfangreichen Forschungsarbeit bildet das Erzeugungs- und Qualitätsmonitoring an den Stationen Grub und Schwarzenau auch künftig das zentrale Rückgrat der bayerischen Zuchtprogramme.

Mit 6.066 eingestellten Tieren ist der Umfang der erhobenen Leistungsdaten, aber auch die Datenqualität im Vergleich mit anderen am Markt befindlichen Zuchtprogrammen einmalig. Mit knapp 58 % Anteil an den Prüftieren dominiert die Herdbuch-Prüfung.

Die Mast- und Schlachtleistungsergebnisse haben bei allen Prüffarten wie in den Vorjahren ein optimales Niveau erreicht. Im Prüfabschnitt wurden Tageszunahmen von 824 g bei der Rasse Piétrain, 1.016 g bei den Mutterassen (Kastraten) und 902 g bei den weiblichen Endprodukten ermittelt. Der Magerfleischanteil (LPA-Formel) im Schlachtkörper lag mit 68,2 % bei Piétrain und 63,5 % bei den Endprodukten (weiblich) ebenso auf einem ausgesprochen guten Niveau.

Projekte im Rahmen der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung

Ermittlung der Ebergeruchssubstanzen Androstenon und Skatol

Seit dem Jahr 2015 werden für die züchterische Bearbeitung des Ebergeruchs auch männliche, nicht kastrierte Tiere der Prüffart 4 (Mutterrassen) der Prüfung unterzogen und auf den Gehalt der Ebergeruchssubstanzen Androstenon, Skatol und Indol im Nackenfett untersucht.

Für die Rasse Piétrain besteht schon seit dem Jahr 2013 eine genomische Zuchtwertschätzung gegen Ebergeruch, welche im Rahmen des Projekts „Geruchsoptimierung durch genomische Selektion (GOGS)“ entwickelt wurde. Um die Reduzierung des Ebergeruchs züchterisch weiter zu entwickeln, werden seit Januar 2016 auch die Piétrain-Besamungseber (Prüffart 2) zu 50 % mit Eberferkeln geprüft. Von etwa 100 Piétrain-Besamungsebern werden jährlich je 6 Nachkommen auf Androstenon und Skatol im Nackenspeck beim TGD Bayern untersucht. Die Auswahl dieser PI-Eber erfolgt auf Basis des genomisch optimierten Zuchtwertes.

1.769 Eber wurden demzufolge bisher bei den Mutterrassen und 2.449 Eber bei den Vaterrassen dieser Ebergeruchsprüfung unterzogen. Tabelle 1 zeigt, dass die Endprodukte-Eber (Prüffart 2) mit im Mittel 442 ng/ g Fett deutlich geringere Androstenongehalte aufweisen als die Eber der Mutterrassen (Prüffart 4; 806 ng/ g Fett). Dies verdeutlicht, dass nicht nur der Endstufeneber, sondern auch die Mutterrassen züchterisch bearbeitet werden müssen. Mit Erbliehkeiten für Androstenon von 0,5 bis 0,6 und Skatol von etwa 0,4 sind hier gute Voraussetzungen gegeben. Die Ebergeruchsanalytik wird finanziert durch die Bayern-Genetik GmbH, dem Besamungsverein Neustadt an der Aisch e.V. und die EGZH Bayern w.V..

Der Ebergeruchsindex, der sich aus den Zuchtwerten für Androstenon und Skatol zusammensetzt, dient bei Piétrain als Kriterium für die Vergabe des EGZH Labels „Piétralon“. Seit dem Jahr 2018 wird der Ebergeruchsindex für Mutterrassen als inoffizieller Zuchtwert publiziert. Da zur Berechnung des Ebergeruchsindex der Zuchtwert für Indol nicht berücksichtigt wird, wurde die Ermittlung des Indolgehaltes im Jahr 2020 eingestellt.

Tabelle 1: Gehalte (geometrisches Mittel) an Ebergeruchssubstanzen im Nackenfett bei den Ebern der Prüffarten 2 und 4

Merkmal	Ø bei der Prüffart 2 (Pi x Mutterrassen)	Ø bei der Prüffart 4 (Mutterrassen-Kreuzungen)
Anzahl Tiere (n)	2.449	1.769
Androstenon (ng/ g Fett)	442	806
Skatol (ng/ g Fett)	81	117

Untersuchungen zum Auftreten von Hilfsschleimbeuteln

Seit April 2015 wurden an den Schlachthöfen der beiden bayerischen Leistungsprüfungsanstalten Grub und Schwarzenau knapp 38.000 Prüftiere auf das Vorhandensein von Hilfsschleimbeuteln überprüft (Stand Feb. 2021). Nach dem Entbluten stufen die Techniker der Schlachthöfe jedes Bein auf einer Skala von 0 bis 3 ein. Dabei bedeutet 0= kein Befund, 1= geringgradig ausgeprägter Hilfsschleimbeutel, 2= mittelgradig ausgeprägter Hilfsschleimbeutel und 3= stark ausgeprägter, entzündeter Hilfsschleimbeutel mit eröffneter Haut. Liegen an einer Gliedmaße mehrere Befunde vor, so wird nur der schwerste Befund für die Analysen verwendet.

Um den Einfluss verschiedener Faktoren auf das Auftreten von Hilfsschleimbeuteln zu untersuchen, werden die vier Einzelergebnisse je Tier (Vorder- und Hintergliedmaßen sowie links und rechts) zu einem Wert zusammengefasst. Die Summe der Schweregrade eines Tieres geteilt durch vier ergibt das Merkmal „Befundmittel“, welches den mittleren Schweregrad über alle Gliedmaßen eines Tieres beschreibt.

Gut 81 % der untersuchten Tiere weisen Hilfsschleimbeutel auf. Dabei gibt es deutliche Rasseunterschiede (siehe Tabelle 2). Während Tiere der Deutschen Landrasse nur zu etwa 68 % betroffen sind, weisen rd. 90 % der reinrassigen Piétraintiere Bursen auf. Über die Hälfte aller Befunde entfallen auf eine geringgradige Ausprägung der Bursen (Grad 1), 0,4 % der Befunde sind schwerwiegend (Grad 3).

Tabelle 2: Prävalenz und Befundmittel nach Rasse

Rasse	Anzahl	Bursengrad in %				Prävalenz	Befundmittel
		0	1	2	3	(Grad 1-3) in %	
DE	651	16,3	62,2	21,2	0,3	83,7	0,55
DL	6790	32,1	52,9	14,8	0,2	67,9	0,39
PI	2037	10,2	60,5	28,4	0,9	89,8	0,63
DL x DE	3595	21,6	58,1	19,8	0,4	78,4	0,49
DE x DL	8919	19,0	56,4	24,3	0,4	81,0	0,53
PI x DL	8652	14,0	58,9	26,8	0,4	86,0	0,58
PI x (DE x DL)	6344	14,8	56,2	28,4	0,7	85,2	0,59
Gesamt	37619	19,1	56,9	23,6	0,4	80,9	0,53

Die Hintergliedmaßen sind dabei im Vergleich zu den Vordergliedmaßen deutlich stärker betroffen. Zudem sind die Befunde der Hintergliedmaßen häufig auch schwerwiegender als die der Vordergliedmaßen.

Eine Zuchtwertschätzung erfolgt getrennt für Nachkommen von Piétrainebern und Tiere der Mutterrassen, wobei für erstere ein Vatermodell und für letztere ein Tiermodell verwendet wird. Für das Merkmal Befundmittel wurden Erblichkeiten von 0,26 bei Piétrain und 0,33 bei den Mutterrassen geschätzt.

Ausfälle auf Grund von Hilfsschleimbeuteln werden an den LPAs nicht verzeichnet. Die Korrelationen mit den konventionellen Leistungsmerkmalen sind als gering einzustufen. Die züchterische Ausrichtung ist daher vermutlich nicht verantwortlich für die hohen Prävalenzen.

Aus züchterischer Sicht ist dieses Merkmal jedoch interessant, weil es einen deutlichen Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Hilfsschleimbeuteln bei Prüftieren und dem Auftreten von Auftreibungen beim Jungsauenselektionstest gibt.

Daher wurde auf der Basis der LPA-Daten für die Mutterrassen eine Zuchtwertschätzung für Hilfsschleimbeutel entwickelt. Der Bursenindex wurde auch in das neue Zuchtziel 2020 für die Mutterrassen aufgenommen.

Evaluierung von Hilfsmerkmalen zur Erfassung des Alters bei Eintritt der Pubertät des männlichen Schweines

In der Schweineproduktion wird die Durchführung der Ferkelkastration durch eine Änderung des Tierschutzgesetzes strenger reguliert. Die Kastration bei Ferkeln wird wegen der Masteignung und der Geruchsproblematik durchgeführt. Es gibt bereits alternative Ansätze zur betäubungslosen Kastration, jedoch erfordern diese weiterhin nicht-kurative Eingriffe beim Schwein oder bringen andere Nachteile mit sich. Zu den alternativen Methoden zählen: Ebermast, Immunokastration, Inhalationsnarkose mit Schmerzausschaltung, Injektionsnarkose und Lokalanästhesie durch den Tierarzt.

Das System der Ebermast hat den Nachteil der Fleisch-Geruchsproblematik, die aus der Anreicherung von Androstenon und Skatol im Fettgewebe geschlechtsreifer Tiere resultiert. Zusätzlich ergeben sich durch die Gruppenhaltung geschlechtsreifer Eber teilweise massive, tierschutzrelevante Verhaltensprobleme. Diese Probleme könnten durch die Mast spätreifer Tiere abgeschwächt oder eliminiert werden. Es stellte sich heraus, dass das Alter bei Eintritt der Pubertät variiert und bei einem Schlachtagter von 170 Tagen ein Teil der männlichen Tiere noch nicht geschlechtsreif sind. Züchterische Maßnahmen setzen voraus, dass das Alter beim Eintreten der Pubertät zuverlässig festgestellt werden kann.

Die Erfassung der Pubertät des Schweines erweist sich als schwierig. Der Zeitpunkt der Geschlechtsreife beim männlichen Schwein kann durch folgende Methoden

bestimmt werden: Verhaltensbeobachtung, Überprüfung des Vorhandenseins von Spermien im Ejakulat, in Spülproben des Präputiums oder in den Hoden bzw. Nebenhoden, Bestimmung der Größe bzw. des Gewichtes von Geschlechtsorganen und Analyse von Hormonspiegeln. Zur möglichst exakten Bestimmung des Alters bei Eintritt in die Pubertät am lebenden Tier sind wiederholte Messungen des Testosterongehaltes notwendig. Für eine Erfassung des Phänotyps innerhalb einer Populationsstichprobe müssen Hilfsmerkmale verwendet werden, da wiederholte Testosteronmessungen aufwändig sind. Dafür bieten sich z.B. die Größe bzw. das Gewicht der Hoden und der Bulbourethraldrüse an. Diese Daten können während der Schlachtung von Mastberbern erhoben werden.

Das Ziel des Projekts ist es, geeignete Hilfsmerkmale für das Zielmerkmal Alter bei Eintritt in die Pubertät beim männlichen Schwein zu evaluieren.

Mit diesen Hilfsmerkmalen soll das Stadium der Geschlechtsreife von Mastberbern großflächig zu bestimmen sein. Dadurch könnte es möglich sein die genetische Grundlage des Alters bei Eintritt der Geschlechtsreife beim männlichen Schwein zu untersuchen und eine Zucht auf spätreife Mastberber durchzuführen, um nicht-kurative Eingriffe beim Ferkel zu vermeiden und die Zukunftsfähigkeit und den Tierschutz in der Schweineproduktion in Deutschland zu stärken.

Für das Vorhaben wurden männliche unkastrierte Mastschweine (Pi x (DE x DL)) untersucht. Die Tiere stammten vom Versuchs- und Bildungszentrum für Schweinehaltung Schwarzenau. Die Blutproben zur Ermittlung des Testosterongehaltes und die Spülproben des Präputiums zur Feststellung von Spermien wurden im wöchentlichen Abstand zwischen einem Lebendgewicht von 75 kg bis 85 kg bis zum Schlachtag entnommen. Dadurch war es möglich den Verlauf des Hormons Testosteron während der Geschlechtsreife abzubilden und den Zeitpunkt des Vorhandenseins von Spermien zu bestimmen. Als mögliche Hilfsmerkmale zur Feststellung der Geschlechtsreife wurden bei allen nicht kastrierten männlichen Tieren der Prüffart 1 (Endprodukte) die Hoden vermessen und gewogen und das Gewicht der Bulbourethraldrüse ermittelt.

Die Datenerhebung zu diesem Projekt ist abgeschlossen. Von 2.961 Endprodukten wurden Messungen an den Geschlechtsorganen durchgeführt. Darüber hinaus wurden 47 männliche Tiere während der Mast und nach Schlachtung zu den unterschiedlichen Parametern (Blut- und Spülproben), welche mit dem Eintritt der Geschlechtsreife in Beziehung stehen, untersucht.

Aktuell werden die erfassten Daten ausgewertet.

Zucht auf E. Coli Resistenzen im Blickfeld

E. Coli F18-Bakterien sind der Auslöser der Ödemkrankheit. Tiere, die am FUT1-Locus den Genotyp A/A aufweisen, sind jedoch gegenüber der Ödemkrankheit resistent. Diese Tiere bilden keine Rezeptoren für die F18-Fimbrien auf der Darmschleimhaut aus, so dass die Enterotoxinabgabe über den Darm durch E. Coli F18-Bakterien nicht möglich ist.

In gleicher Weise ist die Resistenz gegenüber dem Bakterium E. Coli F4 zu sehen. E. Coli F4 ist ein Auslöser für Saugferkeldurchfall.

Wichtig ist, dass sowohl bei E. Coli F18 als auch F4 nur homozygote Tiere resistent sind. Daher ist es erforderlich, dass beide Elternteile der Mastendprodukte zumindest das Resistenzallel beinhalten. Damit alle Nachkommen resistent sind, müssen beide Eltern in diesen Merkmalen reinerbig sein.

Die Rasse Deutsches Edelschwein (DE) hat mit einer Frequenz des positiven A-Allels von 0,65 für Coli F 18 den weitaus besten Wert der durch die EGZH betreuten Rassen. Dies ist sicherlich durch die enge Zusammenarbeit mit dem Schweizer Unternehmen SUISAG zu erklären, welches schon seit längerer Zeit auf Coli F18-Resistenz züchtet. Um den Resistenzanteil in der bayerischen DE-Population weiter zu erhöhen, wurde die DE-Basisherde der Landwirtschaftlichen Lehranstalten Triesdorf zu 100 % auf Coli F18-Resistenz umgestellt.

Bei der Deutschen Landrasse beträgt die Frequenz der erwünschten Variante A nur 18 %. Dennoch sind auch bei dieser Rasse Bemühungen um eine Erhöhung erforderlich, wenn man resistente Mastschweine mit der Kreuzungssau erzeugen will. So beträgt die Genfrequenz des erwünschten Allels 0,67 beim Geburtsjahrgang 2020 der Besamungseber. Unter anderem wurde auch ein Projekt am LVFZ Kringell eingeleitet, da aufgrund der Vorgaben in ökologischen Haltungsbedingungen resistente Tiere Vorteile bieten. Im Bestand des LVFZ Kringell wird wie auch in allen anderen Zuchtbetrieben weiter versucht, die Resistenz bei der Rasse DL anzureichern. Da aber in Bayern nun seit Ende 2019 reinerbig für das Coli F 18 Allel resistente Landrasseeber mit überdurchschnittlichen Gesamtzuchtwerten zur Verfügung stehen, schreitet die Sanierung nun deutlich stärker voran.

Bei der Coli F 4 Resistenz ist beim Edelschwein mit einer Frequenz von aktuell 0,73 eine weitere Steigerung erkennbar. Bei der Landrasse hingegen ist ein Absinken der Frequenz von 0,80 auf 0,63 für die Geburtsjahrgänge 2019 auf 2020 festzustellen. Dies liegt wohl an negativen Korrelationen zu Merkmalen des Gesamtzuchtwertes der Landrasse. Dem wird mit einer gezielten Eberauswahl und der stärkeren Verbreitung des F4-Genstatus in den Arbeitslisten der Züchter begegnet.

Die Rasse Piétrain ist mit einer Frequenz des F4-Resistenzalleels von knapp 80 % bereits auf einem sehr hohen Niveau. Einigermäßen positiv ist mit 28 % auch die Häufigkeit des F18-Resistenzalleels zu bewerten. Die bayerische Piétrainzucht ist dadurch in der Lage, ihren Kunden resistente Eber anbieten zu können. In den bayerischen Besamungsstationen Bayern-Genetik und Neustadt-Aisch stehen aktuell über 200 F4- und 30 F18-resistente Eber zur Verfügung.

Die Zucht auf Coli-Resistenzen wird in allen Zuchtprogrammen weiter forciert. Dies ist insbesondere auf Grund der konsequenten Genotypisierung der bayerischen Populationen (etwa 8.000 Tiere pro Jahr) möglich. Bei jeder Genotypisierung wird automatisch der Coli F4- und F18-Status bestimmt. Die Züchter berücksichtigen bei den Anpaarungen den Resistenzstatus der Elterntiere. Jungeber und Jungsauen können schon bei der Selektion auch auf die Coli-Resistenzen beurteilt werden.

Verbesserung der Datengrundlage bei den Mutterrassen durch Integration von Ferkelerzeugerdaten

Durch die Erfassung der aus der Herdbuchzucht auch in die Ferkelerzeugerstufe ausgelieferten Jungsaunen mittels ihrer Abstammungsnummern konnte bisher die Datengrundlage für die Zuchtwertschätzung der Mutterrassen in Bayern deutlich erweitert werden (siehe Abbildung 1). Diese bildet die wesentliche Datengrundlage für die züchterische Bearbeitung der Robustheitsmerkmale Verbleiberate, Anzahl von der Sau abgesetzter, totgeborener und zu leicht geborener Ferkel sowie der Anomalien.

In der Spitze konnten über diesen Erfassungsweg jährlich über 9.000 Sauen zusätzlich zum Herdbuch für die Zuchtwertschätzung auf Fruchtbarkeit miterfasst und ausgewertet werden. Der Rückgang seit dem Geburtsjahrgang 2013 ergibt sich aufgrund des starken Strukturwandels in der Bayerischen Ferkelerzeugung.

Durch das Projekt „BayernGO“ werden seit 2020 die Leistungen von Bestandssauen und deren Nachkommen in eigenremontierenden Ferkelerzeugerbetrieben des LKV Bayern erfasst und in der Zuchtwertschätzung berücksichtigt.

Mit BayernGO können Eigenremontierer ihre Sauenherde genotypisieren lassen und erhalten Informationen über den züchterischen Wert ihrer Sauen. Der Nutzen für die Züchtervereinigung besteht darin, dass durch die zu erwartende größere Datenbasis aus Herdbuch- und Eigenremontierungsbetrieben sich neben den bisherigen auch weitere, wenig erbliche Merkmale (z.B. Verhalten, Anomalien) für die züchterische Bearbeitung erschließen lassen.

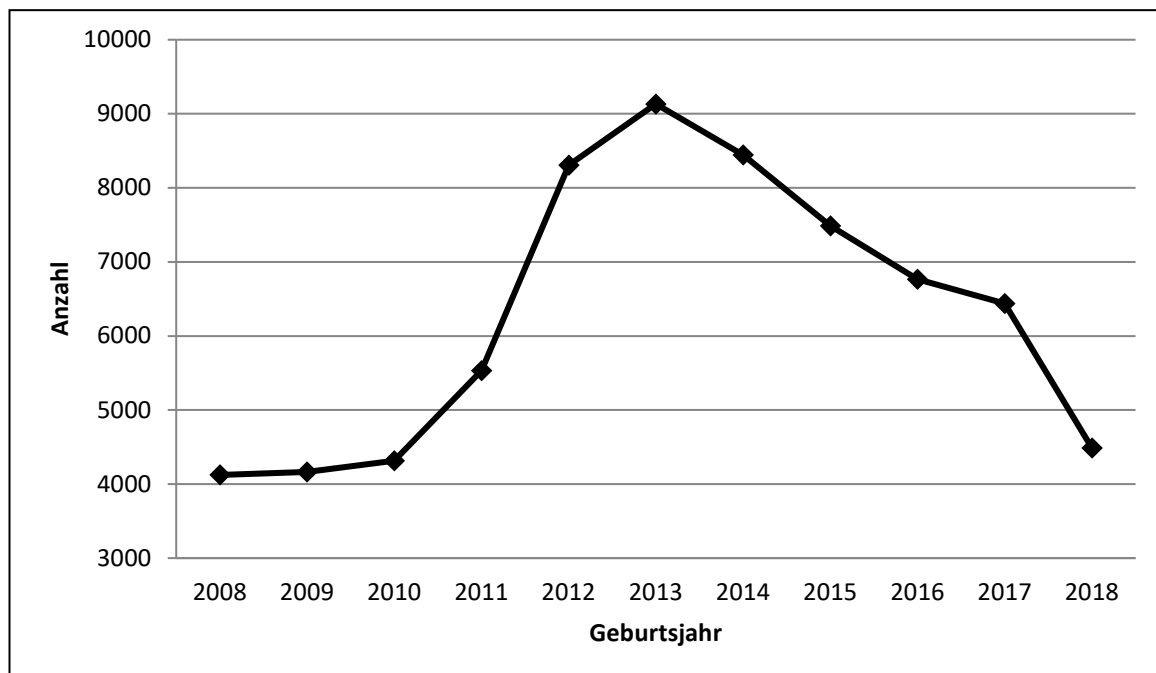


Abbildung 1: Anzahl der aus EGZH-Betrieben zugekauften Sauen mit Fruchtbarkeitsleistungen in Ferkelerzeugerbetrieben

Erfassung von Verhaltensmerkmalen über den LKV-Sauenplaner

Die im Rahmen eines Projektes im ökologischen Landbau (ÖkoSauMüt) durchgeführte Erfassung verschiedener Verhaltensaushaltungen wurden in den 2021 einzuführenden neuen Sauenplaner des LKV Bayern integriert. Aufgrund der Erfahrungen in dem Projekt erhofft man sich, eine grundlegende Datenbasis zum Verhalten von Sauen insbesondere im Hinblick auf Erdrückungsverluste und mögliche Aggressionen gegenüber dem Betreuungspersonal zu erhalten. Die notwendige Datenerhebung ist auch für konventionell wirtschaftende Betriebe interessant, da aufgrund staatlicher Vorgaben langfristig vermehrt nur noch Sauen in Bewegungsbuchten abferkeln werden. Auf eine elektronische Datenerfassung musste wegen der o.g. Verschiebung der Sauenplanereinführung noch verzichtet werden. Damit sind wichtige Erkenntnisse aus dem Projekt in den neuen Sauenplaner des LKV eingeflossen.

Daten der Fleischerzeugerringe als Basis für Untersuchungen zu den paternalen Effekten auf Fruchtbarkeitsmerkmale

Vorerhebungen in den bayerischen Fleischerzeugerringen zur Wurfhomogenität beim Absetzen der Ferkel zeigten die Problematik einer subjektiven Beschreibung zu diesem Zeitpunkt auf. Seit 2016 wird daher die Wurfhomogenität zum Geburtszeitpunkt erhoben. Hierbei wird der Anteil der Ferkel unter 1 kg Geburtsgewicht erfasst. Dies soll insbesondere auch als Merkmal für „paternale Wurfhomogenität“ der Rasse Piétrain dienen. Zudem wird die Anzahl der tot geborenen Ferkel erfasst.

Die Erfassung der tot geborenen Ferkel ist insgesamt als gut zu bezeichnen. In allen Fleischerzeugerringen wird, von wenigen Ausnahmen abgesehen, bei einem hohen Anteil der Würfe die Erfassung durchgeführt. Sowohl der Anteil der Würfe mit tot geborenen Ferkeln als auch der Anteil der totgeborenen Ferkel liegen über die Ringe in einem (fast) vergleichbaren Bereich.

Leider stellt sich die Situation bei der Erfassung der untergewichtigen Ferkel wesentlich schlechter dar: in allen Kriterien (Anteil der Würfe mit Erfassung, Anteil der Würfe mit untergewichtigen Ferkeln, Anteil untergewichtiger Ferkel) gibt es große Unterschiede zwischen den Fleischerzeugerringen. Hier ist eine deutliche Verbesserung anzustreben, um auch in diesem Merkmal Zuchtarbeit leisten zu können.

Das Institut für Tierzucht führt derzeit Untersuchungen zur Bedeutung der paternalen Effekte der Eber auf Fruchtbarkeitsmerkmale (insbesondere lebend geborene Ferkel, tot geborene Ferkel) durch.

Dank

Abschließend bedanken wir uns an dieser Stelle wiederum bei allen, die zum Ergebnis der Leistungsprüfung im Jahr 2020 beigetragen und bei der Zusammenstellung des vorliegenden Jahresberichtes mitgewirkt haben. Besonders hervorzuheben sind das Betreuungspersonal der Versuchs- und Bildungszentren Grub und 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 Prüfstationen. 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 die Bereitstellung des umfangreichen Datenmaterials und nicht zuletzt allen Beschickern aus der Herdbuchzucht und der Ferkelerzeugung.

Dr. Rudolf Eisenreich
LPA-Leiter Grub

Thomas Schwarzmann
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	1	166	0	0	2	22	3	188
Oberfranken	6	469	1	29	5	1109	12	1607
Mittelfranken	3	249	1	27	4	730	8	1006
Unterfranken	4	262	2	44	5	464	11	770
Oberbayern	3	128	3	112	4	237	10	477
Niederbayern	10	547	3	91	6	360	19	998
Schwaben	4	614	2	44	2	21	8	679
Bayern 2020	31	2435	12*	347	28*	2943	71	5725
Bayern 2019	30	2664	13*	389	30*	2836	73	5889
Bayern 2018	32	2485	12*	396	32*	3270	69	6151
Bayern 2017	38	2500	12*	310	33*	3525	79	6335
Bayern 2016	45	2911	14*	282	36*	4132	95	7325
Bayern 2015	59	3702	18*	495	45*	5029	122	9226

* einige Betriebe sowohl mit VR als auch MR

Das Prüfaufkommen im Jahr 2020 war mit 5.725 abgeschlossenen Tieren leicht unter dem Vorjahresniveau (5.889 Tiere). Die Endprodukteprüfung sank um 229 auf 2.435 Tiere, bei der Piétrain-Reinzucht wurden 42 Tiere weniger geprüft. Bei den Mutterrassen hingegen erhöhte sich dagegen das Prüfaufkommen um 107 auf 2.943 abgeschlossenen Tieren.

Erfreulicherweise hat sich mit 71 Betrieben die Anzahl der Beschicker der Leistungsprüfungsanstalten stabilisiert. Der Regierungsbezirk mit den meisten Prüftieren ist mit 1.607 Tieren Oberfranken gefolgt von Mittelfranken und Niederbayern.

**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	188	9	197	4,57
Oberfranken	1607	94	1701	5,53
Mittelfranken	1006	63	1069	5,89
Unterfranken	770	47	817	5,75
Oberbayern	477	37	514	7,20
Niederbayern	998	60	1058	5,67
Schwaben	679	31	710	4,37
Gesamt	5725	341	6066	5,62
Schwarzenau	3473	198	3671	5,39
Grub	2252	143	2395	5,97

Bei den Tieren ohne Abschluss sind sowohl die Tiere, die vor Prüfbeginn, als auch die, die während der Prüfung ausgeschieden sind, enthalten. Insgesamt wurden 6.066 Tiere eingestallt. Das sind 211 Tiere weniger als im Jahr 2018. Davon erzielten 5.725 Tiere einen vollständigen Prüfabschluss, 341 Tiere beendeten die Prüfung nicht.

Die Ausfallquote betrug 5,62 % und damit 0,56 %-Punkte weniger als ein Jahr zuvor. Dabei schieden 2,77 % bereits vor Prüfbeginn und 2,85 % während der Prüfung aus. Bei 0,76 % der Ausfälle handelte es sich um Tiere, bei denen die Prüfung aufgrund von Entwicklungsstörungen oder Untergewichtigkeit nach den Bestimmungen der ZDS-Richtlinie abgebrochen wurde, 1,95 % fielen wegen Infektionskrankheiten aus.

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

Ursachen	Vaterrassen	Mutterrassen	Endprodukte	Gesamt
Untergewicht/ Entwicklg.	2,61	0,65	0,32	0,60
Verdauungsstörungen	1,74	0,74	0,24	0,60
Infektionskrankheiten	2,61	2,74	1,83	2,42
Sonstige	0,86	0,32	0,38	0,36
Umweltbedingte Ausfälle	7,82	4,45	2,77	3,98
Herz-Kreislaufversagen	3,48	0,74	0,56	0,76
Skelett- / Beinschäden	0,87	0,65	0,64	0,65
Genetisch bed. Ausfälle	4,35	1,39	1,20	1,41
ohne Prüfergebnis ges.%	12,2	5,84	3,97	5,39

- LPA Grub -

Ursachen	Vaterrassen	Mutterrassen	Endprodukte	Gesamt
Untergewicht/ Entwicklg.	2,82	0,85	0,70	1,00
Verdauungsstörungen	0,00	0,12	0,47	0,29
Infektionskrankheiten	0,70	1,94	0,86	1,21
Sonstige	2,46	3,23	1,79	2,38
Umweltbedingte Ausfälle	5,98	6,14	3,82	4,88
Herz-Kreislaufversagen	2,47	0,85	0,55	0,88
Skelett- / Beinschäden	0,00	0,24	0,23	0,21
Genetisch bed. Ausfälle	2,47	1,09	0,78	1,09
ohne Prüfergebnis ges.%	8,45	7,23	4,60	5,97

Im Prüfungsjahr 2020 war wie schon im Vorjahr die höchste Ausfallquote mit 9,7 % bei den Vaterrassen gefolgt von den Mutterrassen (6,6 %) und den Endprodukten (5,2 %) zu verzeichnen. Dabei überwiegen mit insgesamt 4,9 % die umweltbedingten deutlich gegenüber den genetisch bedingten Ausfallursachen (1,1 %).

Verteilung der Prüftiere nach Prüfarten und LPA's

Rasse	Schwarzenau		Grub		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%
<u>HERDBUCHZUCHT</u>						
Mutterrassen	2162	62,3	781	34,7	2943	51,4
Vaterrassen	101	2,90	246	10,9	347	6,06
HB gesamt	2263	65,2	1027	45,6	3290	57,5
<u>FERKELERZEUGER</u>						
FE gesamt	1210	34,8	1225	54,4	2435	42,5
HB und FE gesamt	3473	100	2252	100	5725	100
Davon Ferkeltausch	283		719		1002	17,5

Mit einem Anteil von 57,5 % dominiert weiter die Herdbuchprüfung das Prüfaufkommen in Bayern. Während in der Herdbuchprüfung im Vergleich zum Vorjahr 65 Tiere mehr die Prüfung abgeschlossen haben entwickelte sich die Endprodukteprüfung negativ (- 229 Tiere). Die Ursache dafür ist die Verringerung der Anzahl von Piétrainebern in den bayerischen Besamungsstationen, wodurch weniger Prüftiere erzeugt werden.

In Schwarzenau werden im Vergleich zu Grub knapp 1.400 Tiere mehr von den Mutterrassen geprüft (Prüfart 4). Dies ist dadurch begründet, dass im Einzugsgebiet von Schwarzenau sich die Basiszuchtbetriebe der EGZH befinden, welche ein sehr intensives Prüfschema aufweisen. Dahingegen ist in Grub die Prüfung der Vaterrassen in Reinzucht (Prüfart 1) deutlich stärker ausgeprägt.

Der Gruppentausch zur Ermittlung der Stationseffekte wurde mit etwa 18 % der Prüftiere 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.			
<u>HERDBUCHZUCHT</u>					%
Mutterrassen	1050	1562	331	2943	88,8
Vaterrassen	151	126	70	347	79,8
HB gesamt 2020	1201	1688	401	3290	87,8
HB gesamt 2019	1378	1494	353	3225	89,1
HB gesamt 2018	1553	1690	423	3666	88,5
HB gesamt 2017	1523	2042	270	3835	93,0
<u>FERKELERZEUGER</u>					
FE gesamt 2020	1287	1142	0	2429	100
FE gesamt 2019	1257	1407	0	2664	100
FE gesamt 2018	1164	1321	0	2485	100
FE gesamt 2017	1242	1258	0	2500	100
<u>Gesamt</u>					
HB und FE 2020	2488	2830	401	5719	93,0
HB und FE 2019	2635	2901	353	5889	94,0
HB und FE 2018	2717	3011	423	6151	93,1
HB und FE 2017	2765	3300	270	6335	95,7

Der Anteil der Prüftiere von KB-Ebern blieb bei den Mutterrassen mit knapp 90 % weitestgehend konstant, während bei den Vaterrassen ein Anstieg um 11 %-Punkte zu verzeichnen ist. Der Anteil der Nachkommen von KB-Ebern ist mit 93 % bei der Gesamtbetrachtung stabil.

Verteilung der Anlieferungsgewichts-Klassen nach Prüffarten 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	0,00	0,74	0,74	0,70	0,00	0,71	0,75	0,64
5 - 6 kg	0,00	4,06	5,58	4,74	0,00	4,37	6,29	4,53
6,1 - 10 kg	71,1	85,6	90,0	87,4	59,0	86,8	87,7	84,0
> 10 kg	28,9	9,60	3,67	7,15	41,0	8,17	5,22	10,8

Über alle Prüffarten lagen die Anlieferungsgewichte der Prüftiere mit einem Anteil von 85,9 % im erwünschten Gewichtsbereich von 6 bis 10 kg. Insbesondere bei den Reinzuchttieren der Rasse Piétrain sind mit einem Anteil von 36,4 % schwerere Ferkel mit mehr als 10 kg Anlieferungsgewicht vorhanden.

Abstammungsüberprüfung

LPA	abgeschl. Tiere	untersucht		bestritten	
	n	n	%	n	%
Schwarzenau	3473	253	7,3	13	5,1
Grub	2252	151	6,7	4	2,6
Gesamt	5725	404	7,1	17	4,2

Laut der neuen ZDS Richtlinie vom Jahr 2019 sind bei mind. 5 % aller eingestellten Prüftiere Abstammungsüberprüfungen durchzuführen. Die Überprüfung der Abstammung erfolgt seit Mitte des Jahres 2019 durch die Genotypisierung der Tiere. Dies hat den Vorteil, dass bei bestrittenen Abstammungen die korrekten Eltern ermittelt werden und somit die Tiere in die Zuchtwertschätzung einfließen können. Bei 4,2 % der untersuchten Prüftiere musste die Abstammung bestritten werden; damit hat sich die Beanstandungsquote im Vergleich zum Vorjahr deutlich reduziert.

Salmonellen- Monitoring

LPA	Beprobungen			
	n	negativ	positiv	% positiv
Schwarzenau	75	75	0	0
Grub	60	60	0	0
Gesamt	135	135	0	0

Aufgrund der Schweine-Salmonellen-Verordnung vom 13. März 2007 müssen an jeder der beiden Prüfstationen jährlich mindestens 60 Proben gezogen werden. Es wurden keine positiven Befunde festgestellt. Die Bedingungen für die Einstufung in Kategorie I werden in beiden LPAs somit erfüllt.

Analysenergebnisse des LPA- Futters bezogen auf 88 % T

		Schwarzenau		Grub	
		LPA 1	LPA 2	LPA 1	LPA 2
Rohprotein	%	17,0	15,4	17,3	14,8
Lysin	%	1,10	0,94	1,14	0,92
Methionin	%	0,28	0,23	0,29	0,24
Cystin	%	0,31	0,30	0,32	0,30
Threonin	%	0,71	0,61	0,69	0,56
Umsetzbare Energie	MJ	13,5	13,4	13,4	13,5
Ca	%	0,74	0,65	0,79	0,71
P	%	0,50	0,44	0,46	0,41
Na	%	0,15	0,16	0,16	0,11

An beiden bayerischen LPA's wird eine 2-Phasenfütterung nach den Vorgaben des Instituts für Tierernährung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft durchgeführt. Futter 1 wird in den ersten 6 Wochen eingesetzt, Futter 2 mit Beginn der 7. Prüfwoche. Zur Reduzierung des P-Gehaltes wird Phytase eingesetzt. Die Nährstoffgehalte der Rationen waren zwischen den LPAs vergleichbar.

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 - Bayern

Merkmale		Mutterrassen		Vaterrassen	Endprodukte	
		Kastrat n=2632	Eber n=311	weibl. n=338	weibl. n=1216	Eber n=1217
Stallendgewicht	kg	120,7	121,0	110,4	117,9	119,0
tägl. Zunahmen	g	1016	976	827	902	943
Futterm Aufwand	kg	2,54	2,30	2,23	2,35	2,22
Schlachtgewicht warm	kg	96,3	94,9	91,8	96,4	95,7
Ausschlachtung	%	79,8	78,5	83,1	81,8	80,4
Länge	cm	105,2	106,6	97,8	103,0	103,9
Rückenspeckdicke	cm	2,53	1,97	1,42	1,82	1,64
Seitenspeckdicke	cm	3,26	2,67	1,49	2,09	2,26
Fleischfläche korr.	cm ²	45,3	45,2	71,9	62,3	56,6
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,49	0,41	0,12	0,22	0,25
Fleischanteil LPA	%	53,9	57,4	68,1	63,5	62,7
Klassifizierter Fleischanteil	%	53,9	55,8	65,2	61,4	60,3
Fleischanteil im Bauch	%	53,0	56,7	67,8	62,2	61,2
pH₁-Rückenmuskel		6,44	6,48	6,37	6,40	6,41
Intramuskuläres Fett	%	1,98	1,33	1,17	1,25	1,16
Tropfsaftverlust *	%	3,39	2,88	4,17	3,81	3,47

* 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, PI x DE und PI x (DE x DL) bzw. PI x (DL x DE) zusammen. Zur züchterischen Bearbeitung des Ebergeruchs wurden auch Eber aufgestellt und auf deren Gehalt an Ebergeruchsubstanzen Androstenon und Skatol untersucht.

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

Merkmale		Schwarzenau		Grub		Gesamt	
		Kastrat n=539	Eber n=106	Kastrat n=354	Eber n=52	Kastrat n=893	Eber n=158
Stallendgewicht	kg	120,6	120,9	119,7	120,3	120,2	120,7
tägl. Zunahmen	g	997	926	1020	958	1006	937
Futterraufwand	kg	2,61	2,35	2,48	2,34	2,56	2,35
Schlachtgewicht warm	kg	96,0	94,8	94,6	93,5	95,5	94,4
Ausschlachtung	%	79,7	78,5	79,0	77,8	79,4	78,2
Länge	cm	105,6	106,8	106,1	107,8	105,8	107,1
Rückenspeck-dicke	cm	2,56	1,92	2,56	2,11	2,56	1,98
Seitenspeckdicke	cm	3,24	2,53	3,48	2,97	3,33	2,68
Fleischfläche korr.	cm ²	44,5	45,7	44,3	44,1	44,4	45,2
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,54	0,41	0,49	0,42	0,52	0,41
Fleischanteil LPA	%	53,1	57,8	53,2	56,2	53,1	57,2
Klassifizierter Fleischanteil	%	52,8	55,9	52,3	53,9	52,6	55,2
Fleischanteil im Bauch	%	52,5	57,1	51,5	55,1	52,1	56,4
pH₁-Rückenmuskel		6,47	6,49	6,49	6,48	6,48	6,49
Intramuskuläres Fett	%	1,76	1,19	1,73	1,29	1,74	1,23
Tropfsaftverlust *	%	3,30	2,79	3,01	3,29	3,16	2,98

* Gruber Methode

Prüfergebnisse Piétrain nach LPA's - HB-Zucht

Merkmale		Schwarzenau	Grub	Gesamt
		weibl. n=101	weibl. n=231	weibl. n=332
Stallendgewicht	kg	110,9	110,1	110,4
tägl. Zunahmen	g	794	837	824
Futterraufwand	kg	2,30	2,19	2,22
Schlachtgewicht warm	kg	92,0	91,7	91,8
Ausschlachtung	%	83,0	83,3	83,2
Länge	cm	97,7	97,9	97,8
Rückenspeckdicke	cm	1,41	1,41	1,41
Seitenspeckdicke	cm	1,36	1,53	1,48
Fleischfläche korr.	cm ²	71,2	72,8	72,3
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,12	0,12	0,12
Fleischanteil LPA	%	68,0	68,2	68,2
Klassifizierter Fleischanteil	%	65,5	65,2	65,3
Fleischanteil im Bauch	%	68,1	67,9	67,9
pH₁-Rückenmuskel		6,42	6,35	6,37
Intramuskuläres Fett	%	1,07	1,18	1,15
Tropfsaftverlust *	%	3,88	4,31	4,18

* Gruber Methode

Nachfolgend werden die Prüfergebnisse der wichtigsten Kreuzungsgruppen als baye-
rische Gesamtdurchschnitte und getrennt für die beiden LPAs aufgeführt.

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

Prüfergebnisse von Kreuzungen der Mutterrassen - Bayern

Merkmale		DE x DL		DL x DE	
		Kastrat n=1233	Eber n=117	Kastrat n=412	Eber n=31
Stallendgewicht	kg	120,9	121,0	121,2	122,4
tägl. Zunahmen	g	1026	1011	1028	1037
Futterm Aufwand	kg	2,52	2,25	2,55	2,29
Schlachtgewicht warm	kg	96,6	95,2	96,8	96,8
Ausschlachtung	%	79,9	78,7	79,8	79,1
Länge	cm	105,1	106,3	104,9	105,7
Rückenspeckdicke	cm	2,52	1,92	2,51	2,10
Seitenspeckdicke	cm	3,23	2,59	3,20	2,95
Fleischfläche korr.	cm ²	46,3	45,5	44,3	44,4
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,47	0,39	0,49	0,44
Fleischanteil LPA	%	54,4	58,0	54,0	56,3
Klassifizierter Fleischanteil	%	54,5	56,7	54,2	54,8
Fleischanteil im Bauch	%	53,4	57,4	53,6	55,8
pH₁-Rückenmuskel		6,42	6,48	6,41	6,46
Intramuskuläres Fett	%	2,07	1,41	2,07	1,51
Tropfsaftverlust *	%	3,51	2,83	3,33	2,55

* Gruber Methode

Prüfergebnisse von Kreuzungen der Mutterrassen - Schwarzenau

Merkmale		DE x DL		DL x DE	
		Kastrat n=925	Eber n=103	Kastrat n=371	Eber n=28
Stallendgewicht	kg	121,1	120,9	121,2	122,3
tägl. Zunahmen	g	1022	1008	1023	1037
Futtermaterial	kg	2,56	2,26	2,46	2,31
Schlachtgewicht warm	kg	96,8	95,1	96,8	96,8
Ausschlachtung	%	79,9	78,6	79,9	79,1
Länge	cm	105,0	106,1	104,9	105,4
Rückenspeckdicke	cm	2,50	1,91	2,49	2,08
Seitenspeckdicke	cm	3,17	2,57	3,15	2,94
Fleischfläche korr.	cm ²	46,3	45,6	44,3	44,4
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,47	0,39	0,49	0,45
Fleischanteil LPA	%	54,5	58,1	54,1	56,4
Klassifizierter Fleischanteil	%	54,9	56,7	54,2	54,9
Fleischanteil im Bauch	%	53,8	57,4	53,8	55,9
pH₁-Rückenmuskel		6,42	6,49	6,40	6,44
Intramuskuläres Fett	%	2,04	1,41	2,14	1,53
Tropfsaftverlust *	%	3,51	2,85	3,39	2,53

* Gruber Methode

Prüfergebnisse von Kreuzungen der Mutterrassen - Grub

Merkmale		DE x DL		DL x DE	
		Kastrat n=308	Eber n=14	Kastrat n=41	Eber n=3
Stallendgewicht	kg	120,2	121,4	122,1	122,8
tägl. Zunahmen	g	1039	1032	1073	1043
Futterm Aufwand	kg	2,42	2,19	2,47	2,15
Schlachtgewicht warm	kg	96,0	95,8	96,8	97,1
Ausschlachtung	%	79,9	78,9	79,3	79,1
Länge	cm	105,3	108,2	105,2	109,3
Rückenspeckdicke	cm	2,57	2,04	2,63	2,32
Seitenspeckdicke	cm	3,43	2,75	3,63	3,07
Fleischfläche korr.	cm ²	46,3	44,9	44,0	44,0
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,45	0,38	0,49	0,43
Fleischanteil LPA	%	54,0	57,3	53,0	55,3
Klassifizierter Fleischanteil	%	53,5	56,5	54,2	53,4
Fleischanteil im Bauch	%	52,3	56,7	51,7	55,3
pH₁-Rückenmuskel		6,43	6,42	6,45	6,57
Intramuskuläres Fett	%	2,16	1,42	1,72	1,38
Tropfsaftverlust *	%	3,51	2,65	3,02	2,72

* Gruber Methode

Prüfergebnisse von Endprodukten - Bayern

Merkmale		PI x DL		PI x (DE x DL)	
		weibl. n=659	Eber n=650	weibl. n=492	Eber n=499
Stallendgewicht	kg	118,1	119,2	117,6	118,7
tägl. Zunahmen	g	907	942	898	946
Futtermaterial	kg	2,35	2,23	2,36	2,22
Schlachtgewicht warm	kg	96,3	95,7	96,4	95,5
Ausschlachtung	%	81,6	80,3	82,0	80,4
Länge	cm	103,3	104,1	102,7	103,5
Rückenspeckdicke	cm	1,83	1,65	1,81	1,63
Seitenspeckdicke	cm	2,12	2,28	2,07	2,21
Fleischfläche korr.	cm ²	62,3	56,9	62,0	56,0
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,22	0,25	0,22	0,25
Fleischanteil LPA	%	63,4	62,7	63,6	62,7
Klassifizierter Fleischanteil	%	61,3	60,2	61,6	60,4
Fleischanteil im Bauch	%	62,0	61,2	62,3	61,3
pH₁-Rückenmuskel		6,41	6,41	6,39	6,42
Intramuskuläres Fett	%	1,23	1,13	1,29	1,18
Tropfsaftverlust *	%	3,75	3,48	3,90	3,48

* Gruber Methode

Seit dem Jahr 2014 werden zusätzlich zu den HB-Prüftieren auch bei den Endprodukten IMF- und Tropfsaftbestimmungen durchgeführt. Seit dem Jahr 2016 besteht eine Prüfgruppe aus einem weiblichem und einem nicht kastrierten männlichen Ferkel.

Prüfergebnisse von Endprodukten - Schwarzenau

Merkmale		PI x DL		PI x (DE x DL)	
		weibl. n=295	Eber n=293	weibl. n=305	Eber n=307
Stallendgewicht	kg	117,4	118,3	117,0	117,9
tägl. Zunahmen	g	894	920	888	929
Futterm Aufwand	kg	2,41	2,28	2,38	2,23
Schlachtgewicht warm	kg	95,9	95,2	95,9	94,9
Ausschlachtung	%	81,6	80,5	82,0	80,5
Länge	cm	103,2	103,7	102,4	102,9
Rückenspeckdicke	cm	1,79	1,56	1,79	1,58
Seitenspeckdicke	cm	1,96	2,10	1,95	2,03
Fleischfläche korr.	cm ²	61,7	56,6	61,6	55,9
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,22	0,25	0,22	0,24
Fleischanteil LPA	%	63,7	63,3	63,8	63,1
Klassifizierter Fleischanteil	%	61,9	61,0	62,1	60,8
Fleischanteil im Bauch	%	62,5	61,8	62,6	61,9
pH₁-Rückenmuskel		6,44	6,46	6,42	6,47
Intramuskuläres Fett	%	1,18	1,05	1,24	1,15
Tropfsaftverlust *	%	3,71	3,34	3,92	3,39

* Gruber Methode

Prüfergebnisse von Endprodukten - Grub

Merkmale		PI x DL		PI x (DE x DL)	
		weibl. n=364	Eber n=357	weibl. n=187	Eber n=192
Stallendgewicht	kg	118,5	119,9	118,5	120,0
tägl. Zunahmen	g	917	959	914	972
Futterm Aufwand	kg	2,30	2,18	2,32	2,21
Schlachtgewicht warm	kg	96,7	96,1	97,1	96,4
Ausschlachtung	%	81,5	80,1	82,0	80,4
Länge	cm	103,3	104,5	103,1	104,3
Rückenspeckdicke	cm	1,86	1,72	1,85	1,72
Seitenspeckdicke	cm	2,24	2,43	2,27	2,52
Fleischfläche korr.	cm ²	62,8	57,2	62,5	56,3
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,22	0,26	0,22	0,26
Fleischanteil LPA	%	63,2	62,3	63,2	62,1
Klassifizierter Fleischanteil	%	60,8	59,6	60,9	59,6
Fleischanteil im Bauch	%	61,7	60,7	61,7	60,4
pH₁-Rückenmuskel		6,38	6,36	6,35	6,35
Intramuskuläres Fett	%	1,28	1,20	1,36	1,24
Tropfsaftverlust *	%	3,79	3,60	3,86	3,62

* Gruber Methode

Leistungsentwicklung DL-Kastraten in Bayern 2011 - 2020

Merkmale	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zunahm. g	969	990	986	972	994	998	1006	984	1000	1006
Futtermaufw.	2,58	2,56	2,60	2,63	2,56	2,52	2,54	2,55	2,54	2,56
Länge cm	102,5	101,6	104,6	104,5	105,0	105,3	105,3	105,7	105,9	105,8
LPA-MFA %	54,9	55,0	54,4	53,1	52,8	54,1	53,9	54,1	53,7	53,1
pH₁-RMF	6,47	6,43	6,45	6,42	6,43	6,46	6,39	6,48	6,48	6,48
IMF %	1,54	1,50	1,68	1,68	1,65	1,49	1,67	1,75	1,73	1,74

seit 2013 Schlachtgewicht 95 kg

Leistungsentwicklung Piétrain in Bayern 2011 - 2020

Merkmale	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zunahm. g	811	812	812	827	811	839	831	817	829	824
Futtermaufw.	2,24	2,30	2,30	2,26	2,27	2,20	2,24	2,24	2,24	2,22
Länge cm	94,7	94,3	96,7	96,9	97,0	97,4	98,1	98,5	97,5	97,8
LPA-MFA %	67,8	67,7	67,5	67,4	66,9	68,0	68,0	68,2	68,3	68,2
pH₁-RMF	6,24	6,29	6,32	6,34	6,35	6,34	6,33	6,36	6,39	6,37
IMF %	1,13	1,10	1,09	1,04	1,07	0,93	1,02	1,14	1,12	1,15

seit 2013 Schlachtgewicht 90 kg

Leistungsentwicklung PI x DL (weibliche Tiere) in Bayern 2011 - 2020

Merkmale	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zunahm. g	872	868	872	882	885	902	902	880	907	907
Futtermaufw.	2,30	2,35	2,37	2,37	2,31	2,33	2,33	2,36	2,34	2,35
Länge cm	99,2	98,3	102,1	102,3	103,0	103,0	103,2	103,3	103,1	103,3
LPA-MFA %	63,8	63,3	63,6	63,0	62,4	63,4	63,1	63,3	63,5	63,4
pH₁-RMF	6,36	6,32	6,37	6,35	6,42	6,42	6,39	6,41	6,40	6,41

seit 2013 Schlachtgewicht 95 kg

**Leistungsentwicklung PI x (DE x DL) (weibliche Tiere) in Bayern
2011 - 2020**

Merkmale	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zunahm. g	869	864	873	880	894	899	895	880	901	898
Futteraufw.	2,31	2,34	2,36	2,37	2,31	2,29	2,32	2,34	2,30	2,36
Länge cm	98,9	98,4	101,4	101,6	102,4	102,0	102,7	102,6	102,7	102,7
LPA-MFA %	63,6	63,5	63,4	62,8	62,3	63,6	63,4	63,4	63,6	63,6
pH₁-RMF	6,37	6,34	6,41	6,35	6,43	6,42	6,35	6,42	6,40	6,39

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.

Das sehr gute Niveau des letzten Jahres wurde auch im Jahr 2020 bestätigt. Mit etwa 900 g tägliche Zunahmen und deutlich über 63 % Muskelfleischanteil nach Bonner Formel zeigten die Endprodukte wieder ein durchweg hohes Potential. Auch bei den Herdbuch-Tieren stellvertretend dargestellt an den Rassen PI und DL wurde mit 824 g bzw. 1.006 g ein sehr gutes Wachstum erzielt. Auch der Fleischanteil und der Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs konnten das gute Niveau der letzten Jahre behaupten. Die Schlachtkörperlänge zeigt sich bei den Endprodukten als sehr konstant. Hier kann nun das Optimum verbucht werden, was auch bei der Entwicklung der genetischen Trends zu berücksichtigen ist.

PSE- Verteilung nach Rassen - LPA Grub (%)

Jahr	DL pH ₁ -RM		PI pH ₁ -RM		PI x DL pH ₁ -RM		PI x F1 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		
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		
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
2014	0	0,1	1,4	0,5	0,4	0,6	0,4	0,7
2015	0	1,9	2,7	3,8	0,1	0,5	0,1	0,2
2016	0	0	0	0	0	0,3	0,1	0,1
2017	0	0,4	0	1,8	0,5	0,8	0,2	1,2
2018	0	0,5	0,4	2,5	0,1	0,9	0,7	1,4
2019	0	0,4	1,2	2,5	0,2	1,7	1,5	2,0
2020	0	0	1,3	2,1	0,4	1,0	0,6	1,6

PSE- Verteilung nach Rassen - Bayern (%)

Jahr	DL		PI		PI x DL		PI x F1	
	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
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		
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
2014	0	0,4	1,4	1,3	0,3	0,9	0,5	1,2
2015	0,1	0,1	1,4	2,6	0,2	0,4	0,1	0,3
2016	0	0,1	0	0,7	0,1	0,6	0,1	0,5
2017	0	0,2	0	1,6	0,4	0,6	0,2	0,7
2018	0	0,2	0,3	1,8	0,1	0,7	0,3	0,6
2019	0	0,1	0,8	1,9	0,1	0,9	0,5	0,8
2020	0	0	0,9	1,5	0,2	0,5	0,3	0,7

Die Häufigkeit von DFD-Mängeln tendiert bei allen Rassen und Kreuzungskombinationen der bayerischen Genetik 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	643	5,1	1,7	2,5	0,9
Grub	406	11,3	1,5	2,7	7,4
Bayern 2020	1049	7,5	1,6	2,6	3,4
2019	905	10,3	2,3	5,1	3,2
2018	1216	10,4	1,6	3,3	5,8
2017	1301	10,7	2,5	4,5	4,2
2016	1336	12,1	3,6	3,8	4,8
2015	1507	12,1	4,5	3,6	4,6
2014	1384	13,2	4,3	4,9	4,8
2013	1292	14,7	3,8	4,6	6,9

- DL x DE -

	untersuchte Tiere		davon		
	Gesamt	mit Mängeln %	Stülpzitzen	Blindzitzen	Zwischenz.
Schwarzenau	397	4,3	1,0	2,8	0,5
Grub	44	9,1	0,0	4,5	4,5
Bayern 2020	441	4,8	0,9	2,9	0,9
2019	524	11,8	1,7	2,5	8,0
2018	628	12,7	2,1	1,9	9,2
2017	651	12,9	4,1	4,0	5,1
2016	758	15,3	5,9	3,4	6,7
2015	925	16,8	5,8	4,5	7,2
2014	729	16,3	5,2	3,8	8,4
2013	674	16,0	3,9	4,7	8,9

- DE x DL -

	untersuchte Tiere		davon		
	Gesamt	mit Mängeln %	Stülpzitzen	Blindzitzen	Zwischenz.
Schwarzenau	1023	5,9	2,5	2,1	1,3
Grub	322	7,1	0,6	0,9	5,9
Bayern 2020	1345	6,2	2,1	1,8	2,4
2019	1276	10,6	2,0	4,3	4,6
2018	1307	11,3	2,2	3,2	6,3
2017	1896	12,9	4,3	3,2	6,0
2016	1896	12,9	4,3	3,2	6,0
2015	2468	14,6	6,8	3,0	5,4
2014	2652	16,5	6,8	3,6	7,1
2013	2171	14,4	5,1	3,3	6,7

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 in den letzten Jahren relativ konstant. Im Vergleich der LPAs werden in Grub deutlich mehr Zitzenmängel festgestellt.

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. 67 %. 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

Nachfolgend sind die genetischen Trends für die wichtigsten Merkmale für Besamungseber der Rasse Piétrain (≥ 67 % Sicherheit) dargestellt.

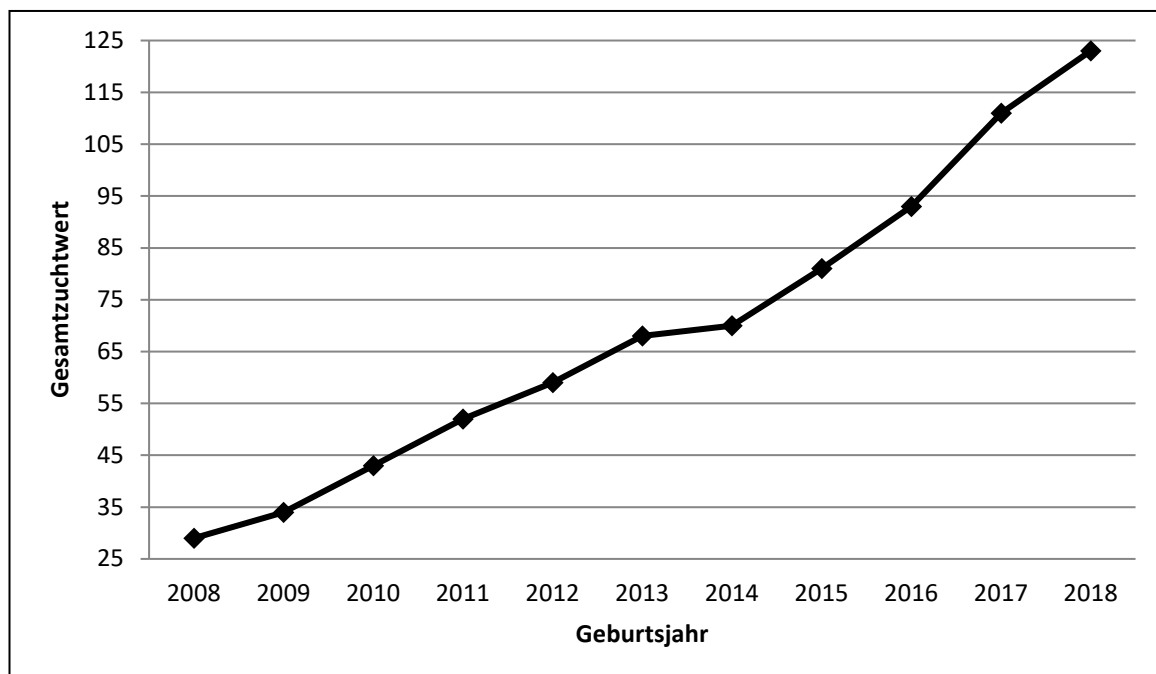


Abbildung 2: Gesamtzuchtwert – Piétrain-Eber

Der Gesamtzuchtwert, welcher das bayerische Zuchtziel 2020 beschreibt, zeigt einen guten genetischen Trend von + 11 Punkten. Ziel ist der rahmige, wachstumsstarke Piétraineber mit guter Länge, einer sehr guten Fleischleistung und Fleischqualität.

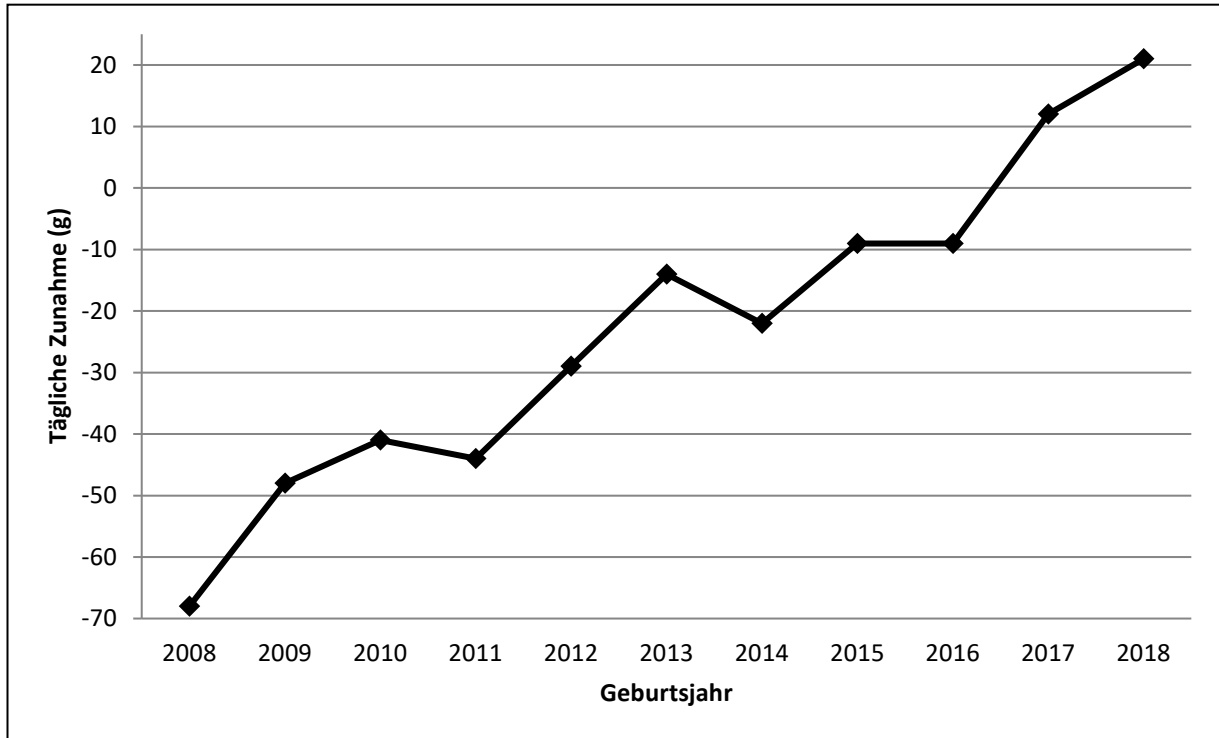


Abbildung 3: Zuchtwert für Tägliche Zunahme – Piétrain-Eber

Gute Zunahmen und somit eine gute Auslastung der Stallplätze sind weiterhin wichtige ökonomische Parameter. Daher ist die positive Entwicklung im wichtigen Merkmal tägliche Zunahmen mit + 8 g besonders erfreulich.

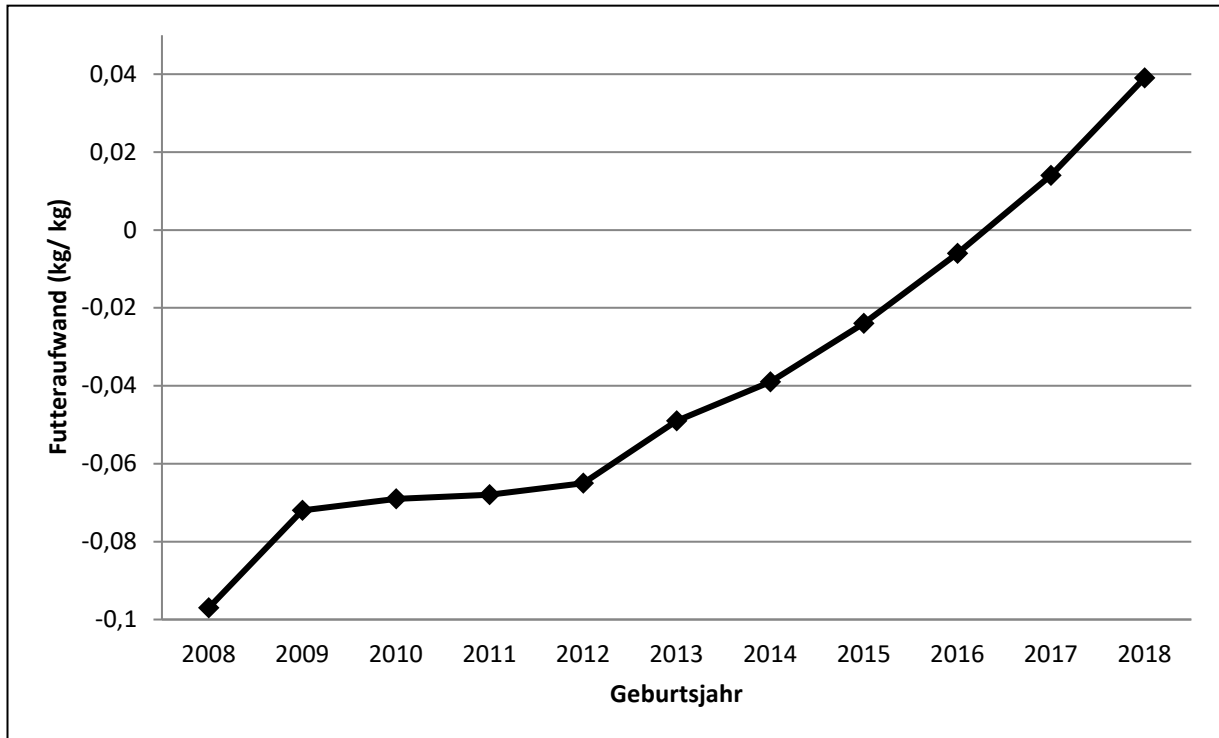


Abbildung 4: Zuchtwert für Futteraufwand (positive Zuchtwerte sind züchterisch erwünscht) – Piétrain-Eber

Der genetische Trend im Merkmal Futteraufwand für die Eber mit Geburtsjahr 2018 entwickelt sich weiter in die gewünschte Richtung (+ 0,02). 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.

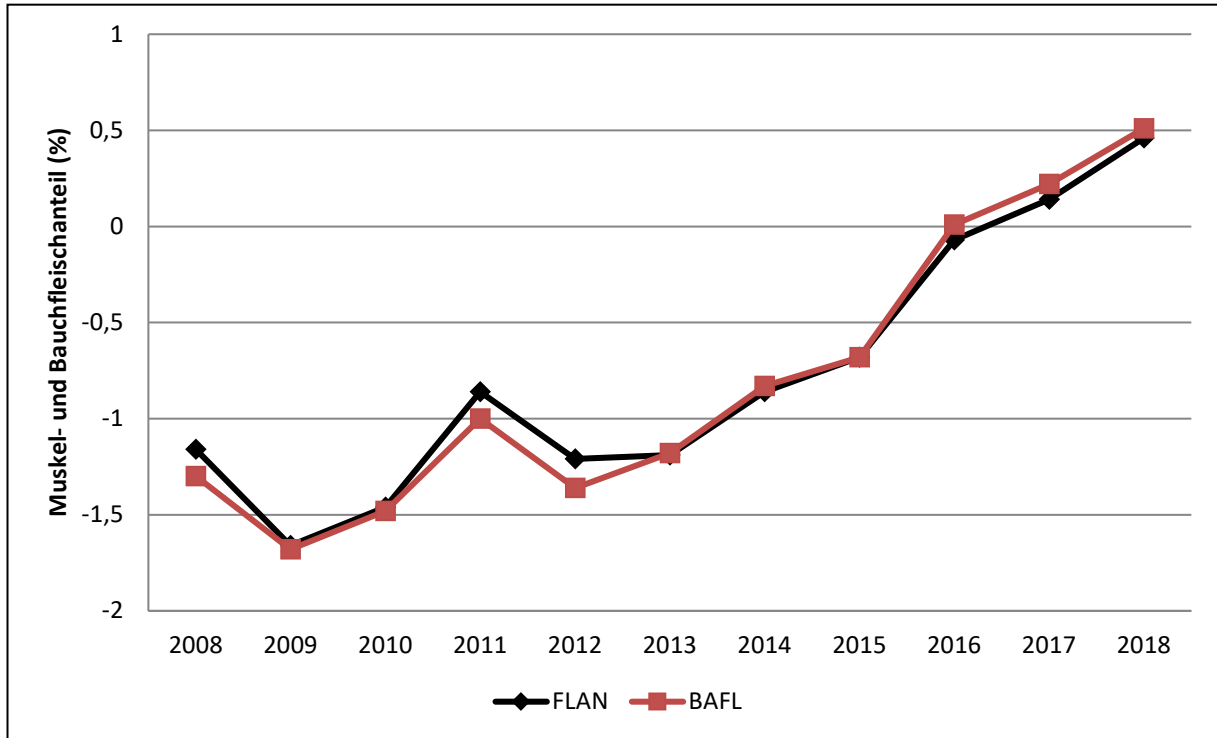


Abbildung 5: Zuchtwerte für Muskelfleischanteil und Fleischanteil Bauch – Piétrain-Eber

Für den Muskel- als auch den Bauchfleischanteil zeigen sich aktuell gute genetische Trends. Mit einem Zuchtfortschritt von 0,32 und 0,29 %-Punkten beim Muskel- bzw. Bauchfleischanteil liegt man etwa im doppelten Durchschnitt der letzten 10 Jahre (0,16 %-Punkte bei FLAN bzw. 0,18 %-Punkte bei BAFL). Der bayerische Eber steht traditionell für beste Schlachtkörper. Dieser Wettbewerbsvorteil wird auch in Zukunft den bayerischen Piétrain auszeichnen.

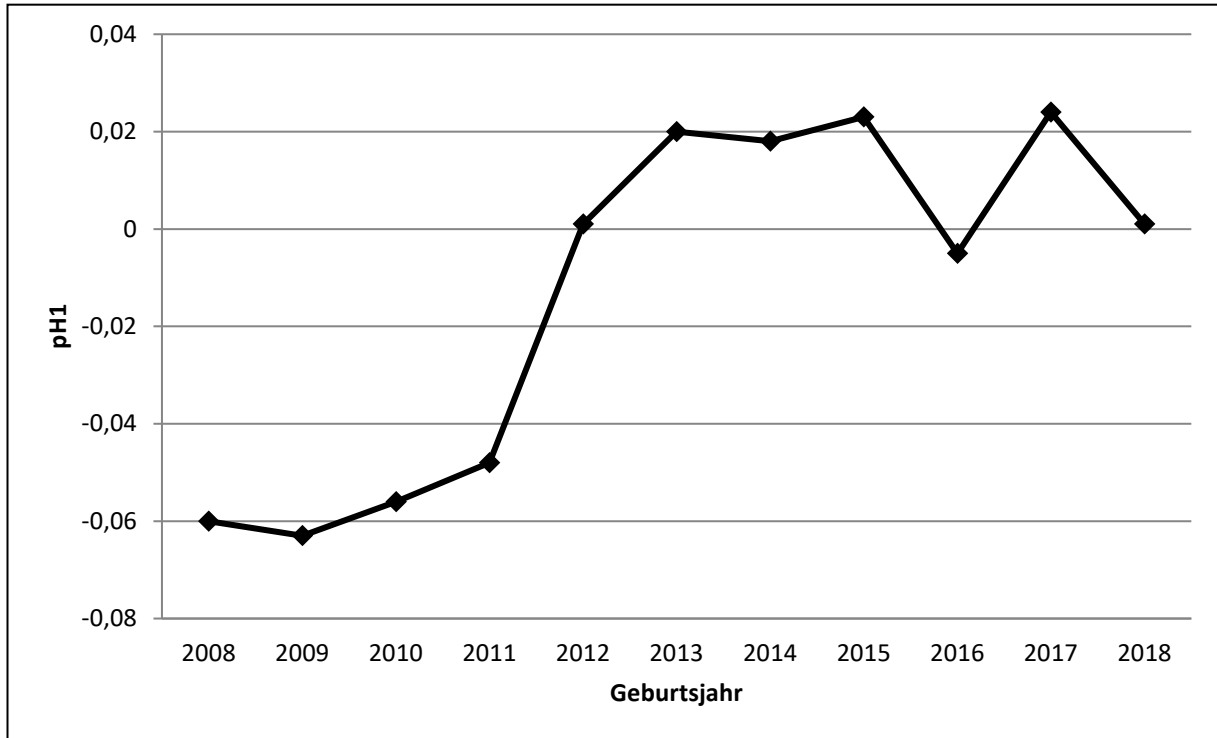


Abbildung 6: Zuchtwert für pH1 – Piétrain-Eber

Das Merkmal pH1-Kotelett zeigt seit dem Jahr 2012 einen stagnierenden genetischen Trend. 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.

Fazit genetische Trends Piétrain-Eber

Sowohl die Merkmale der Mastleistung (TZ, FVW) als auch der Schlachtleistung (FLAN, BAFL) entwickeln sich sehr positiv. Die Schlachtkörperlänge (SKL) weist einen leicht negativen genetischen Trend auf. Hier ist es das Ziel, das derzeitige Niveau zu halten bzw. nicht länger zu werden. Die Rückenmuskelfläche entwickelte sich mit einem genetischen Trend von + 0,96 cm² hervorragend. Die Fleischbeschaffenheitsmerkmale Tropfsaftverlust (TSV) und Intramuskulärer Fettgehalt (IMF) zeigen leicht negative Trends. Der Gesamtzuchtwert (GZW), welcher das bayerische Zuchtziel darstellt, steigt um sehr gute 11 Punkte.

Dieser positive genetische Trend ist sicherlich auch durch die Einführung der genomischen Zuchtwertschätzung begründet. Die zusätzliche Information des Genotyps ermöglicht nicht nur eine genauere Selektion der Jungeber, sondern vermindert auch den Anteil von Fehleinkäufen, welche ihre genetische Voreinschätzung nicht in der Stationsprüfung bestätigen können.

Derzeit werden knapp 14.000 genotypisierte Pi-Eber und -Sauen in der Zuchtwertschätzung berücksichtigt (Stand Februar 2021). Dies verdeutlicht die hervorragende Umsetzung der genomischen Selektion im Vatterassenbereich. Jeder KB-Eber aus bayerischer Zucht und jede EGZH-Herdbuchsau sind inzwischen genotypisiert. Auch die Pi-Züchter verwenden bei der Selektion der eigenen Nachzucht konsequent die Informationen des Genoms.

Genetische Trends für die Deutsche Landrasse

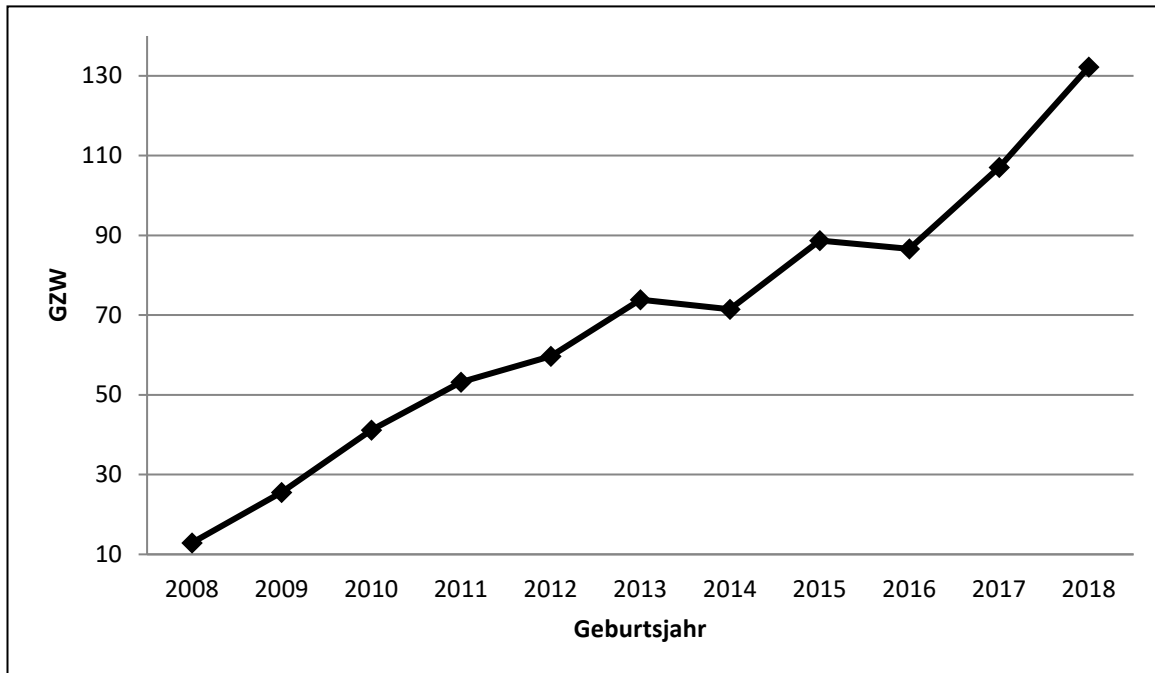


Abbildung 7: Gesamtzuchtwert – Eber der Deutschen Landrasse

Die Gesamtschau zeigt, dass die Einkaufspolitik der Besamungsstationen bei den Landrasseebern auf die Zuchtzielfestlegung mit dem Gesamtzuchtwert ausgerichtet ist. Deutlich zeigt sich, dass seit 2016 eine einheitliche stark auf den Gesamtzuchtwert ausgerichtete Einkaufspolitik verfolgt wird. Diese wird wesentlich durch die mögliche verschärfte Vorselektion mittels der Genomik seit 2016 erreicht. Die Besamungsstationen und die Züchter setzten das stärker auf die Aufzuchtleistung ausgerichtete Zuchtziel um, was auch ein Maß für die Geschlossenheit der bayerischen Herdbuchzucht darstellt.

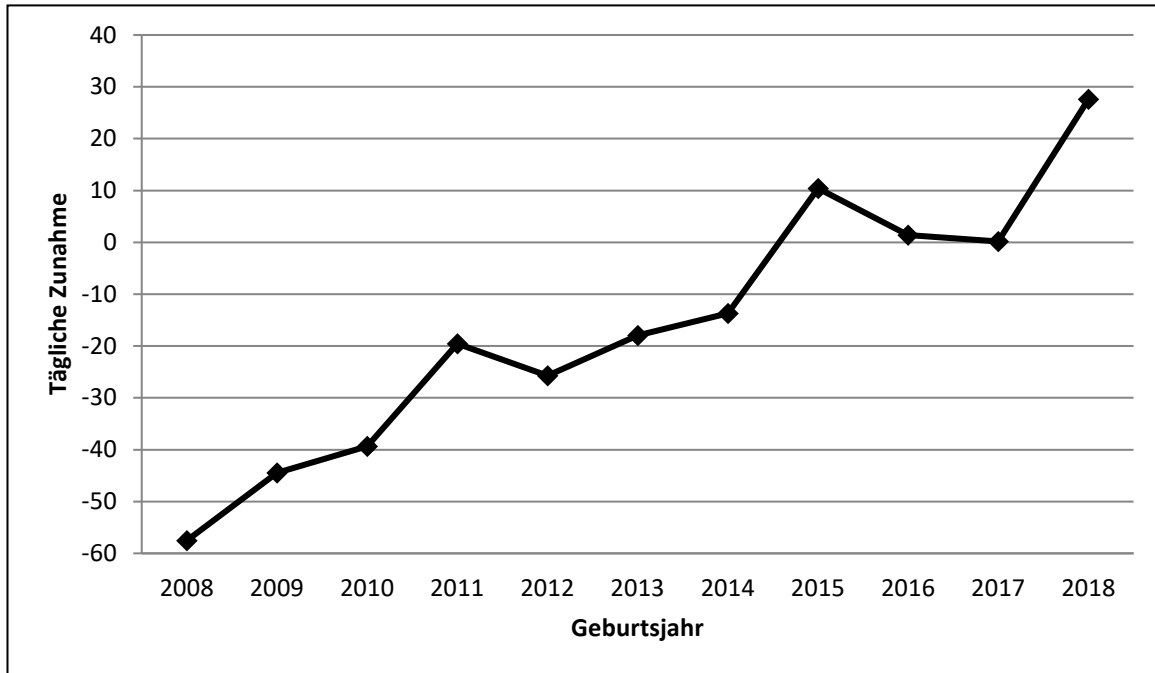


Abbildung 8: Zuchtwert für Tägliche Zunahme – Eber der Deutschen Landrasse

Bei den täglichen Zunahmen ist ein wieder ansteigender Trend zu vermerken. Die Schwankungen sind bedingt durch die nur geringe Anzahl von Ebern in der Population, die in einzelnen Jahren zu einem Absinken führen kann. Das 10jährige Mittel weist wieder einen Anstieg von etwa 9 Gramm pro Jahr aus.

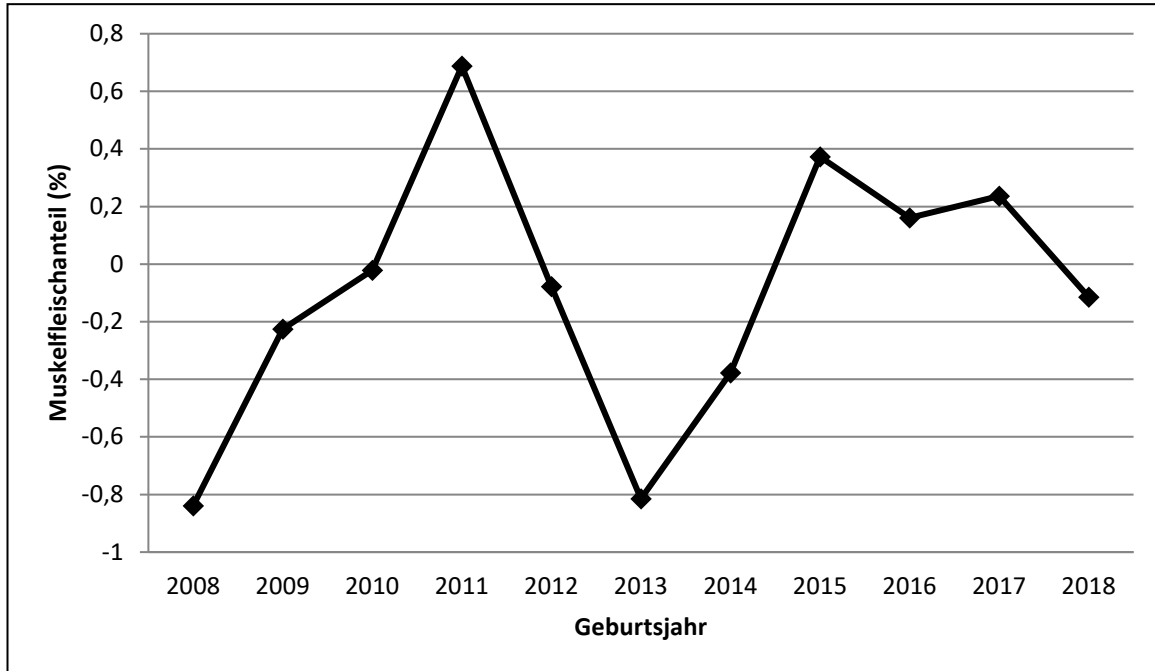


Abbildung 9: Zuchtwert für Muskelfleischanteil – Eber der Deutschen Landrasse

Ab dem Zuchtziel 2010 sank durch die starke Betonung des Aufzuchtbereichs der Fleischanteil ab. Dieser wurde nun wieder auf das damalige Niveau gehoben. Ein weiterer Anstieg des Fleischanteils ist durch das aktuelle Einkaufsverhalten der Besamungsstationen aufgrund des als ausreichend hoch empfundenen Niveaus nicht zu erkennen. Zudem wird im Zuchtziel 2020 die Gewichtung des Fleisch- und Bauchfleischanteils so vorgenommen, dass sich kein weiterer Anstieg ergibt.

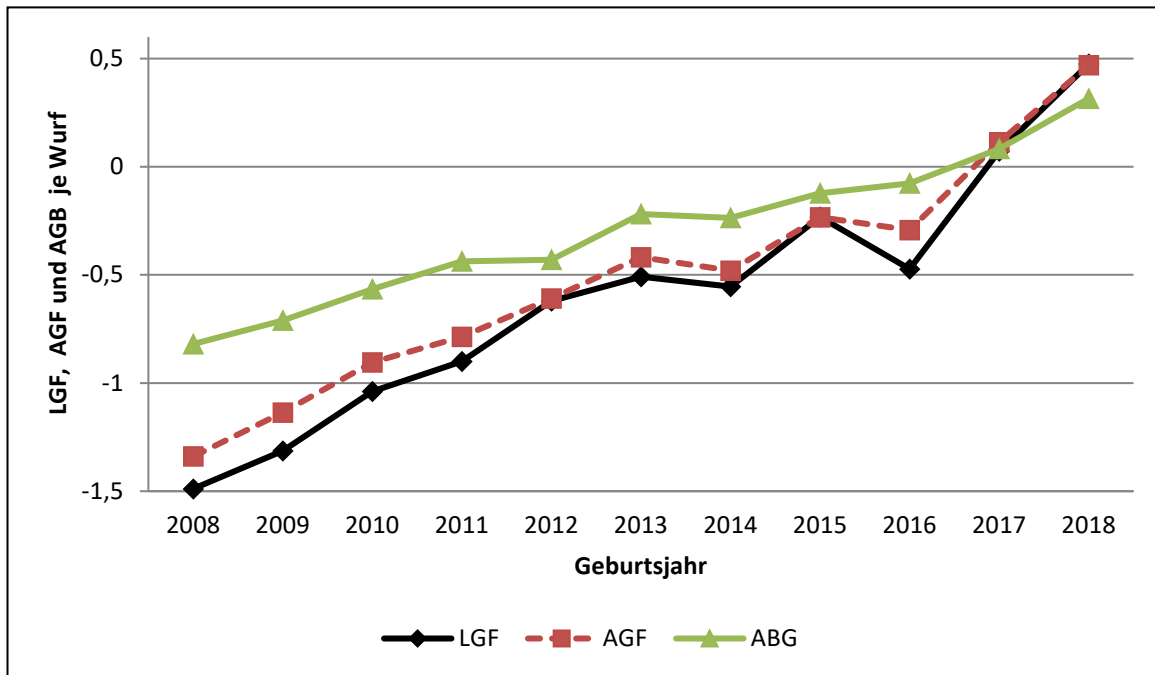


Abbildung 10: Zuchtwerte für Lebendgeborene Ferkel (HB, FE), Aufgezogene Ferkel (HB) und Abgesetzte Ferkel (FE) – Eber der Deutschen Landrasse

In der Fruchtbarkeit war bis zur Zuchtzielfestlegung von 2010 nur ein moderater Anstieg zu vermerken. Dies war sowohl bei den lebendgeborenen als auch bei den aufgezogenen Ferkeln zu beobachten. Mit der Änderung des Zuchtziels im Jahr 2010, mit einer wesentlich stärkeren Betonung der Fruchtbarkeit und hierbei insbesondere der aufgezogenen Ferkel, ist ein enormer Zuchtfortschritt eingetreten.

Befördert wurde der stärkere Anstieg durch die Einbeziehung der Daten der Produktionsauen seit dem Jahr 2011. Hierdurch stieg die Sicherheit der Zuchtwerte für die Fruchtbarkeit deutlich an. Die 2016 eingeführte genomisch-optimierte Zuchtwertschätzung mit dem One-Step-Verfahren förderte diesen Anstieg zusätzlich.

Besonders die Zahl der aufgezogenen Ferkel, die für deren Vitalität steht, konnte hierbei in der bayerischen Schweinezucht gesteigert werden und zeigt eine erfreuliche Aufwärtsentwicklung und deutet damit geringe Verluste an.

Seit 2015 werden auch die in der Produktionsstufe von einer Sau abgesetzten Ferkel in den Gesamtzuchtwert mit aufgenommen. Dies und die Wurfvitalität aufgrund der aufgezogenen Ferkel in der Zuchtstufe zeigen die Zielsetzung der Stärkung des Tierwohls in der Zuchtausrichtung. Erweitert wird dies im Zuchtziel 2020 durch die Berücksichtigung der tot- und zu leicht geborenen Ferkel als Indikatoren für Geburtsverlauf und Wurfhomogenität.

Diese stärkere Betonung der Robustheit und Fitness dominiert mittlerweile den Gesamtzuchtwert und dessen Entwicklung.

5. Feldprüfungen

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

Eigenleistungsergebnisse DL-Eber

Regierungs- bezirk	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
Oberpfalz	4	239	152	639	17,7	7,0	149
Oberfranken	226	180	116	645	12,8	7,1	150
Oberbayern	8	201	143	712	10,9	7,1	150
Niederbayern	3	224	139	632	13,7	7,3	144
Bayern 2020	241	182	118	646	12,8	7,1	150
2019	310	182	111	610	12,1	7,1	141
2018	257	182	106	581	10,9	7,3	136
2017	250	181	110	608	12,4	7,4	140
2016	231	199	121	610	13,5	7,2	136

Eigenleistungsergebnisse von DL-Ebern nach Wertklassen

Wert- klassen	n	%	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
I	22	9,1	196	137	701	12,6	7,2	153
II	126	52,3	180	121	671	13,5	7,3	151
III	93	38,6	181	108	600	12,0	6,9	148

Eigenleistungsergebnisse PI-Eber

Regierungs- bezirk	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	BLUP ZW *
Oberfranken	258	174	145	835	7,4	8,7	148
Mittelfranken	234	162	133	819	6,8	8,0	149
Unterfranken	720	175	140	803	6,8	8,5	125
Oberbayern	621	186	132	714	7,1	8,4	143
Niederbayern	309	189	149	792	7,3	8,5	144
Schwaben	206	169	135	798	6,7	8,4	139
Bayern 2020	2348	178	139	783	7,0	8,5	138
2019	2469	175	136	784	6,9	8,4	133
2018	2482	182	138	767	7,0	8,4	136
2017	2426	175	137	786	6,8	8,6	133
2016	2206	182	139	766	7,1	8,4	132
2015	2247	194	147	758	7,3	8,6	118*
2014	2541	197	144	733	7,4	8,6	119
2013	2857	198	141	718	7,3	8,6	120
2012	2640	200	141	710	7,2	8,6	121

* bis 2015 Kör-Zuchtwert

Eigenleistungsergebnisse von PI-Ebern nach Wertklassen

Wert- klassen	n	%	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	BLUP ZW *
I	1420	60,5	179	140	782	7,0	8,5	143
II	822	35,0	178	138	784	6,9	8,4	131
III	106	4,5	165	126	781	7,1	8,2	134

* bis 2015 Kör-Zuchtwert

Im abgelaufenen Jahr bewegte sich die Anzahl der getesteten DL-Eber mit 241 Tieren auf dem Niveau der letzten Jahre. Etwa 95 Prozent der Eber wurden im Rahmen des Basiszucht Konzeptes aufgezogen und repräsentieren die Breite der Population. Die außerhalb des Basis Konzeptes aufgezogenen Eber stammen nahezu ausschließlich von Vätern aus der Basiszucht ab. Hierdurch konnte die genetische Vielfalt und die Möglichkeit alternativer Eberbeschaffung verbreitert werden.

Im Jahr 2020 wurden zudem 2.348 PI-Jungeber getestet. Die meisten Eber wurden mit 720 bzw. 621 Tieren in Unterfranken und Oberbayern produziert. Die Lebensstagszunahmen befanden sich mit 783 g auf dem Niveau des Jahres 2019. Das genetische Niveau ausgedrückt als BLUP-Zuchtwert war mit im Mittel 138 Punkten sehr hoch. Hier bildete mit 125 Punkten Unterfranken das Schlusslicht. Etwa 60 % der Eber wurden in die Wertklasse I eingestuft.

Eigenleistungsergebnisse DU- und P1xDU-Eber (Bayern – Durchschnitt 2020)

	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	BLUP ZW *
DU	15	198	153	782	10,1	7,9	115
P1xDU	11	224	172	770	10,7	7,5	136

* bis 2015 Kör-Zuchtwert

Im Jahr 2020 wurden in Bayern insgesamt 15 Eber der Rasse Duroc getestet. Während sich die Lebensstagszunahmen mit im Mittel 782 g nicht gegenüber den Piétraiebern unterschieden wurde mit 10,1 mm ein deutlich höherer Speckindex ermittelt. Zudem wurden noch 11 Eber der Kreuzung PixDu getestet.

Eigenleistungsergebnisse DE-Eber (Bayern - Durchschnitt)

	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
Bayern 2020	25	186	136	728	12,7	7,1	144
2019	28	184	131	713	12,9	7,1	140
2018	28	191	135	711	12,9	7,2	152
2017	89	187	126	677	11,3	6,9	144
2016	62	206	140	682	13,2	6,9	142
2015	64	203	146	722	13,5	7,0	142
2014	79	200	140	704	13,1	7,0	139
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

DE-Eber Betriebe befinden sich in Mittelfranken, Ober- und Niederbayern und Sachsen. Hier ist eine kostendeckende Aufzucht in der Regel nur im Rahmen des Basis-konzeptes finanziell tragbar. Die Anzahl getesteter Eber blieb mit 25 Tieren auf einem niedrigen Niveau. Auf Grund der kleinen bayerischen Population arbeitet die EGZH im Bereich Edelschwein sehr stark mit der Schweiz zusammen.

Eigenleistungsergebnisse DE x DL-Jungsaunen

Regierungs- bezirk	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
Oberpfalz	380	185	112	609	11,9	7,2	119
Oberfranken	5992	175	109	623	11,9	7,2	117
Mittelfranken	2809	186	111	600	12,0	6,9	115
Unterfranken	2923	172	104	605	10,6	7,3	117
Oberbayern	755	198	114	575	14,1	6,9	121
Niederbayern	2590	188	112	597	13,6	7,0	115
Schwaben	18	183	111	606	14,6	7,1	98
Bayern 2020	15467	180	109	608	12,1	7,1	117
2019	16059	181	110	610	12,6	7,1	119
2018	15828	185	111	601	12,3	7,1	119
2017	16720	183	110	599	12,1	7,1	120

Eigenleistungsergebnisse DL x DE-Jungsaunen

Regierungs- bezirk	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
Mittelfranken	690	179	114	636	14,3	7,0	129
Unterfranken	447	181	110	608	12,6	7,0	127
Oberbayern	301	193	109	565	14,1	6,9	126
Niederbayern	3	183	101	553	11,9	7,0	129
Bayern 2020	1441	182	111	613	13,7	7,0	128
2019	1842	186	115	626	13,2	7,0	122
2018	1889	191	116	610	12,8	6,9	123
2017	2130	179	109	608	12,7	6,9	122

Eigenleistungsprüfung DL-Jungsauen

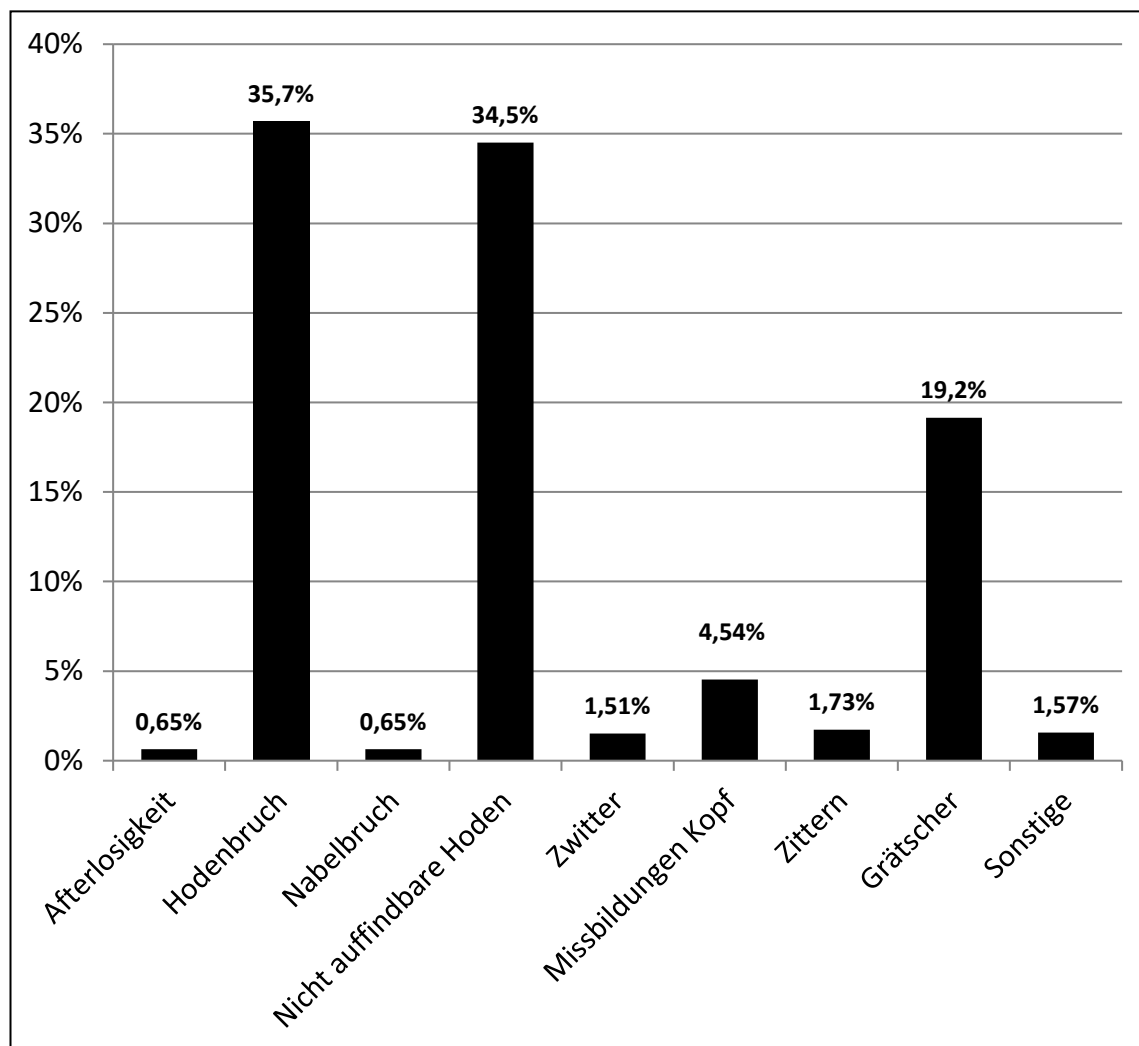
Regierungs- bezirk	n	Alter Tage	Gew. kg	Zunah. g	Speck Index	Bemusk.	Kör ZW
Oberpfalz	203	197	108	555	11,9	6,6	129
Oberfranken	1706	159	92	577	11,1	7,3	142
Mittelfranken	273	189	109	581	13,7	6,9	133
Unterfranken	44	205	132	647	12,6	7,3	134
Oberbayern	941	183	99	541	13,7	6,9	136
Niederbayern	603	187	105	564	14,0	6,9	133
Schwaben	170	188	112	595	15,2	6,9	122
Bayern 2020	3940	175	99	567	12,6	7,1	137
2019	4033	175	98	559	12,2	7,1	129
2018	5398	181	99	547	11,8	7,0	124
2017	6464	189	105	560	12,8	7,1	122
2016	6464	189	105	560	12,8	7,1	122
2015	7275	191	105	551	12,9	7,1	122
2014	7733	188	104	557	12,5	7,2	120
2013	8463	189	103	549	12,6	7,1	119
2012	8853	191	104	548	12,9	7,1	118

Die meisten Kreuzungs-Jungsauen (DE x DL bzw. DL x DE) wurden mit 5.992 Tieren in Oberfranken getestet. Mittel- und Unterfranken lagen mit etwa je 3.500 getesteten Tieren auf gleichem Niveau. Ein deutlicher Rückgang um knapp 900 Sauen ist in Niederbayern zu verzeichnen.

Die Testungen bei den DL-Jungsauen lagen mit 3.940 Tieren knapp unter dem Vorjahresniveau. Das Hochgebiet der DL-Sauenproduktion ist mit 1.706 getesteten Tieren Oberfranken gefolgt von Ober- und Niederbayern mit 941 bzw. 603 Tieren.

Die Zahl der getesteten Jungsauen sank um etwa 1.000 auf 21.167 Tiere. Im Vergleich zum Jahr 2019 eine Reduktion um knapp 5 Prozent.

Verteilung der Anomalien bei den betroffenen Ferkeln von PI-Ebern in FE-Betrieben (01.10.2019 – 30.11.2020)



Insgesamt sind nur 1,5 % der geborenen Ferkel von Anomalien betroffen. Am häufigsten sind Hodenbrüche; diese treten bei 36 % der von Anomalien betroffenen Ferkel auf. Dann folgen Binneneber (35 %) und Grätscher (19 %). Einige der Anomalien sind auch tierwohlrelevant, da sie mit Schmerzen für das Tier verbunden sind. Den Ferkelerzeugern entstehen zugleich durch Missbildungen wirtschaftliche Schäden, denn diese können die Vermarktungsmöglichkeiten für Ferkel einschränken oder sogar Totalverluste verursachen. Im Jahr 2013 entwickelte die LfL eine Zuchtwertschätzung zur Bekämpfung von Anomalien. Der daraus errechnete Anomalienwert eines Ebers entspricht dem zusätzlichen Gewinn pro Wurf, der bei Verwendung dieses Ebers gegenüber einem durchschnittlichen Eber erzielt wird. In diesem neuen System der Anomalienprüfung wird bei Würfen von jungen Besamungsebern im LKV-Sauenplaner der Betriebe vermerkt, ob und, falls ja, welche Anomalien beobachtet wurden. Hierbei unterstützen das LKV Bayern und die Ringberater der Fleischerzeugerringe enorm. Derzeit werden in Bayern knapp 9.000 Prüfeberwürfe pro Jahr anomaliengeprüft. Ein PI-Eber weist somit im Mittel etwa 45 bis 50 anomaliengeprüfte Würfe auf. Mutterraseneber haben im Mittel sogar noch mehr Würfe mit einer Anomalienprüfung.