



Jahresbericht 2021

Wirtschaftlichkeit

Tiergesundheit

Beratung



www.lkvbw.de

Jahresbericht 2021

Schweinemast



Ferkelerzeugung

**Landesverband Baden - Württemberg
für Leistungs- und Qualitätsprüfungen
in der Tierzucht e.V.**

**Abteilung B - Erzeugerringe
Heinrich - Baumann - Straße 1-3
70190 Stuttgart**



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4		
Überblick	6		
Erzeugerringe in Baden-Württemberg 2021	7		
Aus der Arbeit der Erzeugerringe	12		
Beratungsangebot der Erzeugerringe	13		
KLIMACO – Das neue Projekt zum Aufbau und zur Begleitung der Klimaresilienz in der Tierhaltung am Oberrhein	17		
Wichtige Fakten und Ergebnisse zur Antibiotika-Datenbank	23		
Entwicklung der bundesweiten Kennzahlen (2014/II bis 2021/I)	25		
Statistik zu den Erzeugerringen für Schweine	27		
Mitglieder und Tierbestände zum 01.07.2021	27		
Prozentuale Verteilung der Mastbetriebe und -schweine auf die Bestandsgrößenklassen	28		
Prozentuale Verteilung der Ferkelerzeugerbetriebe und Sauen	29		
Ergebnisse aus der Schweinemast	30		
Vergleich der Ergebnisse der Schweinemastbetriebe mit unter- und überdurchschnittlichen direktkostenfreien Leistungen	30		
Ergebnisse der Schweinemastbetriebe mit unter- und überdurchschnittlichen Zunahmen	31		
Grafischer Vergleich von Daten	32		
Buchtenfläche pro Endmasttier	34		
Entwicklung ausgewählter Kenngrößen der Schweinemast	35		
Entwicklung von Futter- und Ferkelkosten	36		
Entwicklung von Ferkelkosten und DKfL / 100 kg Zuwachs	36		
Entwicklung des Erlöses in EUR / kg LG seit dem Jahre 1998	37		
Entwicklung der täglichen Zunahmen	37		
Ergebnisse der 10% besten Schweinemastbetriebe nach biologischen Leistungen	38		
Verlauf der direktkostenfreien Leistungen in der Schweinemast	39		
Einfluss der Ferkelherkunft auf tägliche Zunahmen und DKfL	40		
Einfluss der täglichen Zunahmen auf DKfL und Futterkosten	40		
Einfluss des Ferkelzukaufsgewichtes auf tägliche Zunahmen und DKfL	41		
Einfluss der prozentualen Verluste auf tägliche Zunahmen und DKfL	41		
Phasenfütterung und N-/ P- reduzierte Fütterung	42		
Stallbelegung	42		
Energiegehalt Endmastfutter	43		
Verkaufsgewicht	43		
Liegeplätze		44	
Gruppengröße Endmast		44	
Ergebnisse aus der Ferkelproduktion	45		
Vergleich der Ergebnisse der Ferkelerzeugerbetriebe mit unter- und überdurchschnittlichen Leistungen	45		
Grafische Darstellungen zur Verteilung verschiedener Kennwerte	46		
Darstellung der 5% besten Betriebe	47		
Impfmaßnahmen je Ferkel	47		
Prozentuale Veränderungen des durchschnittlichen Absetzalters	47		
Absetzalter der Ferkel	48		
Bestandsgröße nach Zuchtsauen	48		
Prozentuale Verluste	48		
Abgeschlossene Würfe pro Sau	49		
Zwischenwurfzeit	49		
Abgesetzte Ferkel pro Wurf	49		
Abgesetzte Ferkel pro Sau und Jahr	50		
Vergleich der Ergebnisse der Ferkelerzeugerbetriebe WJ 20/21 mit den 5 Jahresmittel der letzten Jahre	50		
Auswirkungen einzelner Produktionsfaktoren	51		
Entwicklung verschiedener Kenngrößen über die Jahre	52		
Entwicklung der biologischen Größen	52		
Ferkelnotierung und Schlachtschweineerlöse HKL E-P in Baden-Württemberg, gleitendes 3-Monatsmittel	53		
Fachartikel			
Erzeugergemeinschaft Alb-Donau-Oberschwaben w.V.	55		
Fittere Tiere durch weniger Stress!	56		
MSD Tiergesundheit, Intervet Deutschland GmbH	58		
TN70 – die beste Mutter der Welt	60		
Koinfektion von Circo & PRRS verstärkt Atemwegsprobleme	63		
Maternalfaktor von German Genetic	66		
Wie Pilze die Wirtschaftlichkeit einer Sauenherde beeinflussen	68		
Anhang	71		
Anschriften	72		
Pflicht zur Erstellung einer Stoffstrombilanz	74		
Stoffstrombilanz	75		
Entscheidungsbaum zur Aufzeichnungspflicht (grüne Gebiete)	77		
Entscheidungsbaum zur Aufzeichnungspflicht (rote Gebiete)	78		
Entscheidungsbaum zur Aufzeichnungspflicht (DüV)	79		
Vieheinheitenschlüssel	80		
Gülleanfall	81		
Impressum	82		



Werner Müller | Vorsitzender der Abt. Erzeugerringe

Vorwort

Sehr geehrte Mitglieder,

Zum Jahr 2021 gibt es leider, wie Sie alle wissen, nur wenig Positives zu berichten.

Die Erzeugerpreise bei Ferkeln und Mastschweinen sind das ganze Jahr über vom Tiefstpreis über eine leichte Erholung zur Jahresmitte im Spätsommer wieder abgestürzt und haben sich seither nicht mehr erholt. Das und weitere Folgen von Corona haben uns Schweinehaltern viel abverlangt. Durch eine verringerte oder eingestellte Produktion in nahezu allen vor- und nachgelagerten Bereichen gab es Verzögerungen bei den Lieferketten, Kostenexplosionen bei allen Betriebsmitteln und am Jahresende sogar Lieferausfälle bei Produktionsmitteln.

Solche Verhältnisse waren bisher in den reichen westlichen Industriestaaten nicht bekannt und noch vor Kurzem auch nicht vorstellbar. Was aber sehr nachdenklich stimmt, ist die allgemeine Meinung, dass solche Zustände die Lebensmittelversorgung nicht auch betreffen könnten.

Die zurückgehenden Erntemengen der letzten Jahre, der Rückgang der Nutztierhaltung, die zunehmende Ökologisierung nicht nur der Landwirtschaft mit einer Reduzierung des Pflanzen- und Insektenschutzmitteleinsatzes, immer neue Vorgaben und Verordnungen, für manchen unbezahlbare Energie- und Produktionsmittelkosten bedingen, dass die Erzeugerpreise der Landwirte sehr schnell und erheblich ansteigen müssen, um ihre Kosten zu decken, sonst droht in Europa eine Lebensmittel-

knaptheit, wie Sie seit langem nicht mehr bekannt war. Eine nachhaltige ökologische Wirtschaftsweise zur Einhaltung der Klimaziele setzt auch zwingend auskömmliche Erzeugerpreise für Nahrungsmittel voraus.

Gibt es bei den Schweinehaltern einen Strukturbruch?

Die Zahlen des statistischen Landesamtes Baden-Württemberg bei der Schweinezählung im Mai 2021 sprechen eine deutliche Sprache. So gab es im Mai 2021 noch 1900 Schweinehalter in Baden-Württemberg, davon waren 800 Zuchtsauenhalter. Es haben wieder 5 % der Schweinehalter innerhalb eines Jahres die Stalltür für immer geschlossen. Bei den Mastschweinen ging der Bestand um über 6 % zurück und bei den Zuchtsauen sogar um knapp 13 %.

Wenn man den Rückgang der Tierzahlen betrachtet, sind es in der Zwischenzeit auch einige Betriebe mit größeren Beständen, die ihre Stalltüren geschlossen haben und nicht nur Kleinbetriebe.

Es ist müßig die Gründe aufzuzählen warum und weshalb. Schon die Summe der Argumente, die einem spontan einfallen, werfen die Frage auf, wieso überhaupt noch Schweine gehalten werden. Und dann gibt es da noch die großen Discounter, die ankündigen ab 2025 nur noch Schweinefleisch der Haltungsstufe 3 oder 4 anzubieten, d. h. mindestens Auslauf ins Freie.

Es werden Forderungen an die Haltung gestellt, die auf Grund des verschärften Immissionsschutzgesetzes bei mindestens 50 % der verbliebenen Betriebe genehmigungsrechtlich gar nicht umsetzbar sind. Aber es werden keinerlei Zusagen gemacht, wie die Mehrkosten der Erzeuger vergütet werden sollen. Die Verantwortlichen im Lebensmitteleinzelhandel und die Verbraucher müssen wissen, dass es mehr Tierwohl nicht zum Nulltarif gibt.

Die Landwirtschaft benötigt endlich Planungssicherheit, damit in mehr Tierwohl investiert werden kann. An dieser Stelle ist auch die Politik in der Pflicht.

Lichtblicke

Es gibt bereits einige Lebensmitteleinzelhändler, die erkannt haben, dass Landwirte nur auf der Grundlage von mehrjährigen Tierwohlverträgen und Preiszuschlägen weiter wirtschaften können und Investitionen nur dann Sinn machen, wenn sie kalkulierbar sind. Auch die Nachfrage nach Biofleisch und Wurst macht Mut, zumal sie im Moment größer ist als das Angebot. Entsprechend



war es sinnvoll, dass Landwirte in Bau- und Umbaumaßnahmen investiert haben, um auf eine Bioproduktion umzustellen. Ihnen gebührt dafür unser Respekt.

Ob es für die Schweinehalter eine Option zum Weitermachen gibt, werden der Handel und letztlich die Verbraucher mit ihrem Konsumverhalten entscheiden.

Afrikanische Schweinepest

Die afrikanische Schweinepest (ASP) hat sich 2021 in Deutschland auch ausgebreitet. So wurde am 15.07.2021 das Virus erstmals bei Hausschweinen nachgewiesen und im November in einem bisher ASP-freien Gebiet in Mecklenburg- Vorpommern, ebenfalls bei Hausschweinen.

Inzwischen wurden bei Wildschweinen über 3000 ASP-Fälle nachgewiesen und es werden wöchentlich mehr. Es sind in der Zwischenzeit 3 Bundesländer betroffen, Sachsen, Brandenburg und Mecklenburg- Vorpommern. Leider sieht es im Moment so aus, dass die ASP weiter westwärts wandert und die behördlichen Maßnahmen, wie Schutzzäune, das Virus nicht aufhalten können.

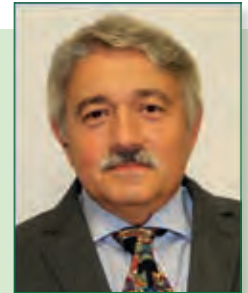
Die noch vage Hoffnung auf einen Impfstoff könnte die Seuche vielleicht stoppen. In den USA sollen gerade neue Impfstoffe das Zulassungsverfahren durchlaufen. Diese Hoffnungen sind aber mit viel Vorsicht zu betrachten

Aus den Erzeugerringen

In den Erzeugerringen konnten coronabedingt nur wenige Veranstaltungen in Präsenz durchgeführt werden. Wenn möglich wurden Mitgliederversammlungen und Fachtagungen online abgehalten.

Die Mitgliederzahlen in den Ringen haben sich gegen den allgemeinen Trend erfreulicherweise nahezu nicht verändert. Es wurde annähernd dieselbe Anzahl an Beratungen durchgeführt wie im letzten Jahr.

Ab dem Jahr 2023 werden die meisten Betriebe, die Wirtschaftsdünger oder Substrate ausbringen, eine Stoffstrombilanz erstellen müssen, und das Thema Aufzeichnungspflicht wird immer komplizierter. Deswegen werden wir Ihnen, auf Grund der verschärften Düngeverordnung über die LKV Beratungs- und Service GmbH bereits im Jahr 2022 eine spezielle Düngeberatung anbieten. Gerne können Sie dieses Angebot in Anspruch nehmen und auch weiterempfehlen.



Dr. Michael Buchholz | Abteilungsleiter

Liebe Mitglieder der Erzeugerringe,

an dieser Stelle möchte ich mich herzlich für Ihr Vertrauen in die Erzeugerringe und für die aktive Nutzung der Beratungsangebote bedanken. Durch Ihre langjährige Treue zu den Erzeugerringen ist es möglich, ihnen ein breit aufgestelltes Beratungsangebot zu unterbreiten und auch aufrecht zu erhalten.

Ein besonderer Dank geht an die Beraterinnen und Berater der LKV Beratungs- und Service GmbH für ihre Arbeit in den Erzeugerringen. Nur durch Ihren motivierten Einsatz funktioniert die Beratung und wird die Zufriedenheit der Mitglieder gewährleistet. Vielen Dank an die Geschäftsstelle, der Vorstandschaft des LKV sowie allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des LKV für Ihre Unterstützung. Vielen Dank an alle Ehrenamtlichen in den Erzeugerringen. Danke auch dem Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz für die Förderung der Modulberatung, sowie dem Bundesverband Rind und Schwein, allen Ämtern, Organisationen und allen, die uns unterstützen und Hilfestellung geben.

Werner Müller
(Vorsitzender der Abt. Erzeugerringe)

Dr. Michael Buchholz
(Abteilungsleiter)

Überblick

Baden-Württemberg		2021	2020
Schweinemast			
Erzeugerringe für Schweine		6	6
Betriebe mit Schweinemast		235	239
Betriebe mit Ferkelerzeugung und Mast	%	12,6	12,2
jährlich produzierte Mastschweine		439.913	444.670
Futteraufwand für 1 kg Zuwachs	kg	2,82	2,86
Futterkosten für 1 kg Zuwachs	€	0,73	0,70
Durchschnittliches Ferkelzukaufsgewicht	kg	31,8	30,4
Durchschnittliche Ferkelkosten pro kg	€	1,94	2,94
Schlachtgewicht	kg	127	122
Erlös je kg Schlachtgewicht incl. MwSt.	€	1,56	2,04
Durchschnittliche täglichen Zunahmen	g	825	792
Verluste bis zum Verkauf	%	2,4	2,8
Direktkostenfreie Leistung / 100 kg Zuwachs	€	16,21	43,63
Ferkelerzeugung			
Betriebe mit Ferkelerzeugung		138	138
Ausgewertete Betriebe mit < 75 Sauen	%	6,1	7,0
Ausgewertete Betriebe mit > 200 Sauen	%	44,9	61,4
Ausgewertete Sauen		10.290	10.488
Jungsauenwürfe	%	17,96	17,55
Lebend geborene Ferkel / Wurf		14,10	13,99
Saugferkelverluste	%	14,87	15,62
Säugetage		27,5	27,0
Abgesetzte Ferkel / Wurf		11,92	11,84
Abgeschlossene Würfe / Sau / Jahr		2,29	2,29
Abgesetzte Ferkel / Sau und Jahr		27,31	27,06

Die Erzeugerringe Baden-Württemberg 2021

„Coronapandemie“ nimmt kein Ende

Das zurückliegende Wirtschafts- und Berichtsjahr war ebenso von der Coronapandemie bestimmt wie das Wirtschaftsjahr 2019/2020. Erneut bleibt abzuwarten, wie lange Schlagworte wie Maskenpflicht, Kontaktbeschränkungen, Omikron oder Impfpflicht unseren Alltag begleiten.

Mittlerweile ist ein Lockdown für die Verantwortlichen in der Politik eigentlich kein Thema (mehr), trotzdem wirken sich die Auflagen zur Kontaktbeschränkung und allgemeine Sperrzeiten ab 22.30 Uhr für die Gastronomie negativ auf die Nachfrage nach Fleisch aus. Ein kurzzeitiger Konsumaufschwung hat sich nicht auf die Erlöse in der Landwirtschaft ausgewirkt. Ob die Bemühungen der neuen Bundes-

regierung um vernünftige Erlöse für landwirtschaftlichen Produkte Früchte tragen werden, wird sich erst in den kommenden Jahren zeigen. Und wieder einmal wird es auch davon abhängen, ob und wie der Lebensmitteleinzelhandel seine Preise gestaltet und die regionale Produktion unter dem Aspekt 5*D unterstützt.

Die Erzeugerringe im LKV

In Folge der Corona-Pandemie fanden die Mitgliederversammlungen der im LKV organisierten Erzeugerringe teilweise als Online-Veranstaltung im Frühsommer statt oder wurden auf das nächste Jahr verschoben in der Hoffnung, dass es dann wieder möglich sein wird Präsenzveranstaltungen durchzuführen. Insofern



Franz Käppeler
(Vorsitzender)



Dipl. Ing. Klaus Drössler
(Geschäftsführer)

wurden in der Regel nur die Formalien abgehandelt ohne die Veranstaltungen mit Fachvorträgen zu ergänzen.

Im Herbst 2020 wurde begonnen die Fachtagungen und Arbeitskreise als Webinare durchzuführen. Nach anfänglicher Skepsis hat sich sehr schnell gezeigt, dass auch dieses Format der Fortbildung von den Landwirten angenommen wird. Mittlerweile sind Online-Seminare

Schweinebestände und -haltungen in Baden-Württemberg seit 2017 zum Stichtag 3. Mai (Bestand/Halter; Anzahl in 1.000)

Schweinekategorie	2017	2018	2019	2020	2021	Veränderung Mai 2021 zu Mai 2020
Schweine insgesamt	1.760,5	1.736,5	1.653,4	1.624,8	1.508,9	-7,1
Ferkel	640,7	641,9	605,8	604,9	546,7	-9,6
Mastschweine (>50 kg LG)	661,8	646,8	628,1	635,2	596,4	-6,1
Zuchtschweine (>50 kg LG)	158,4	153,6	143,9	141,1	123,9	-12,1
Zuchtsauen(>50 kg LG)	155,6	152,1	1425,5	139,5	121,8	-12,7
Schweinehalter gesamt	2,3	2,3	2,1	2,0	1,9	-4,9
Davon Zuchtsauenhalter	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	-9,2

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2021

zum Standard geworden und quasi täglich haben Interessierte die Möglichkeit sich über viele Veranstalter hinweg tagsüber oder am Abend fortzubilden – auch im Rahmen von Angeboten der Erzeugerringe.

Wie sich bereits Ende 2020 angedeutet hat, hat die einzelbetriebliche Beratung für die Betriebsleiter*innen einen enormen Stellenwert, zumal bei den Online-seminaren die persönlichen Aspekte und auch der persönliche Kontakt zu kurz kommen. Insofern blieb die vom Land Baden-Württemberg, der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union geförderte Modulberatung ein wichtiger Baustein der Beratung. Wieder konnte den Mitgliedern der Erzeugerringe sowie Milchviehhaltern ein umfangreiches Beratungs- und Themenfeld von der LKV Beratungs- und Service GmbH angeboten werden.

Strukturwandel im Lande schreitet fort

Im Mai 2021 wurde im Rahmen der Viehzählung deutlich, wie sehr sich die Zahlen der Betriebe und Schweinebestände in Deutschland, aber auch in Baden-Württemberg verändert haben. In den letzten 10 Jahren haben nahezu 50% der Sauenhalter ihre Sauenhaltung aufgegeben. In der repräsentativen Erhebung über die Schweinebestände (landwirtschaftliche Betriebe mit 50 oder mehr Schweinen oder mit 10 oder mehr Zuchtsauen) in Baden-Württemberg ging die Zahl der Schweinehalter auf 1.900 zurück, die Zahl der Sauenhalter sank um 9% auf weniger als 800 Betriebe (Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2021). Die Zahl der gehaltenen Schweine ging im Vergleich zum Vorjahr um 7% auf 1,5 Mio Stück zurück. Damit ist ein Langzeit-Tiefpunkt erreicht. So wenige Schweine wurden nach Feststellung des Statistischen Landesamtes zuletzt vor über 60 Jahren im Land gehalten. Der stärkste prozentuale Rückgang musste bei den Zuchtsauen verzeichnet werden. Die Anzahl der Zuchtsauen hat sich innerhalb eines Jahres um mehr als 12 % verringert. Diese Tendenz, die in dieser Ausprägung in den Mitgliederzahlen der Erzeugerrin-

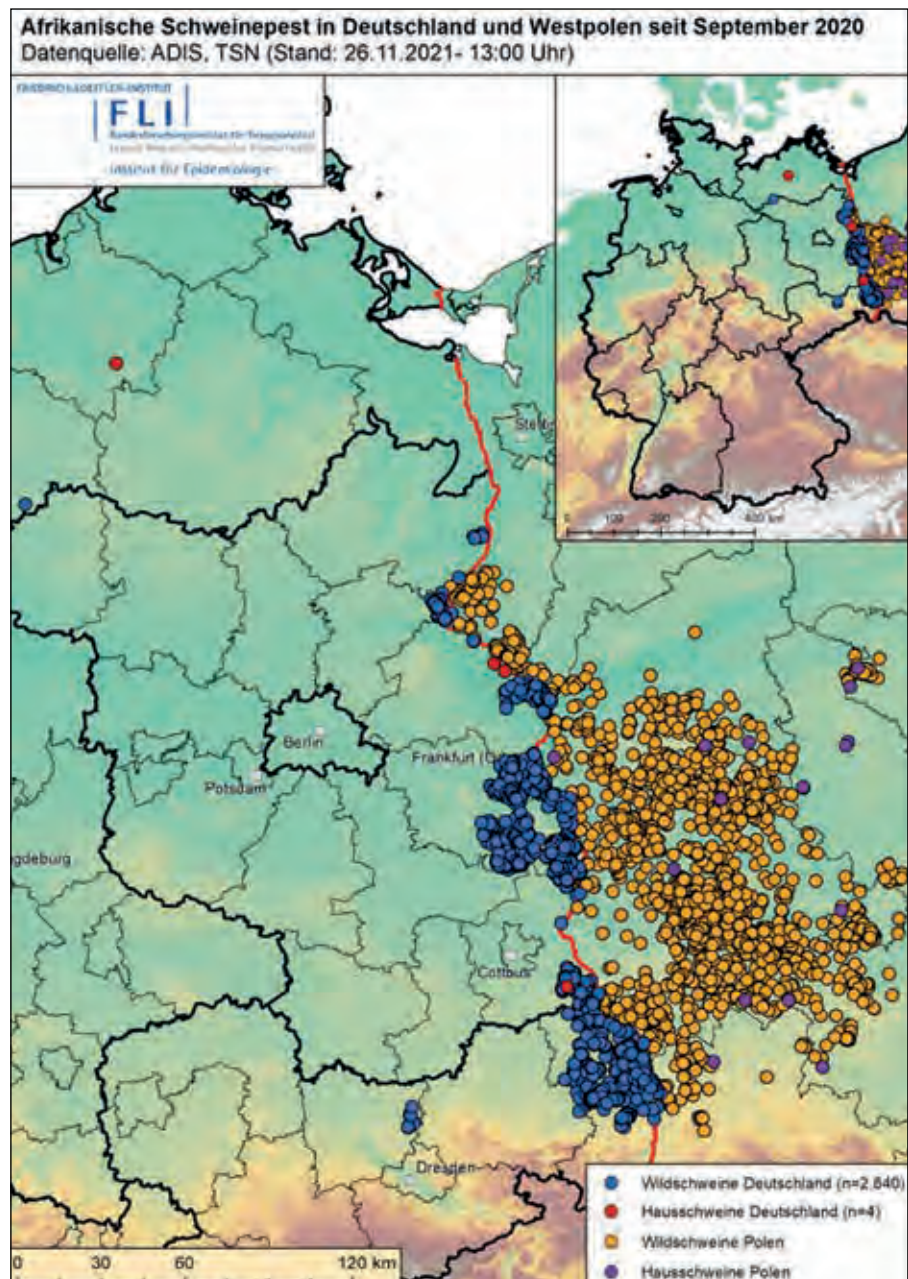
ge nicht zu sehen ist, wird sich in den nächsten Jahren wahrscheinlich so fortsetzen. Gesellschaftliche und politische Forderungen zum Tierwohl, zu Klima und Umweltschutz sowie ruinöse Erlöse tragen zu dieser Entwicklung bei.

Afrikanische Schweinepest

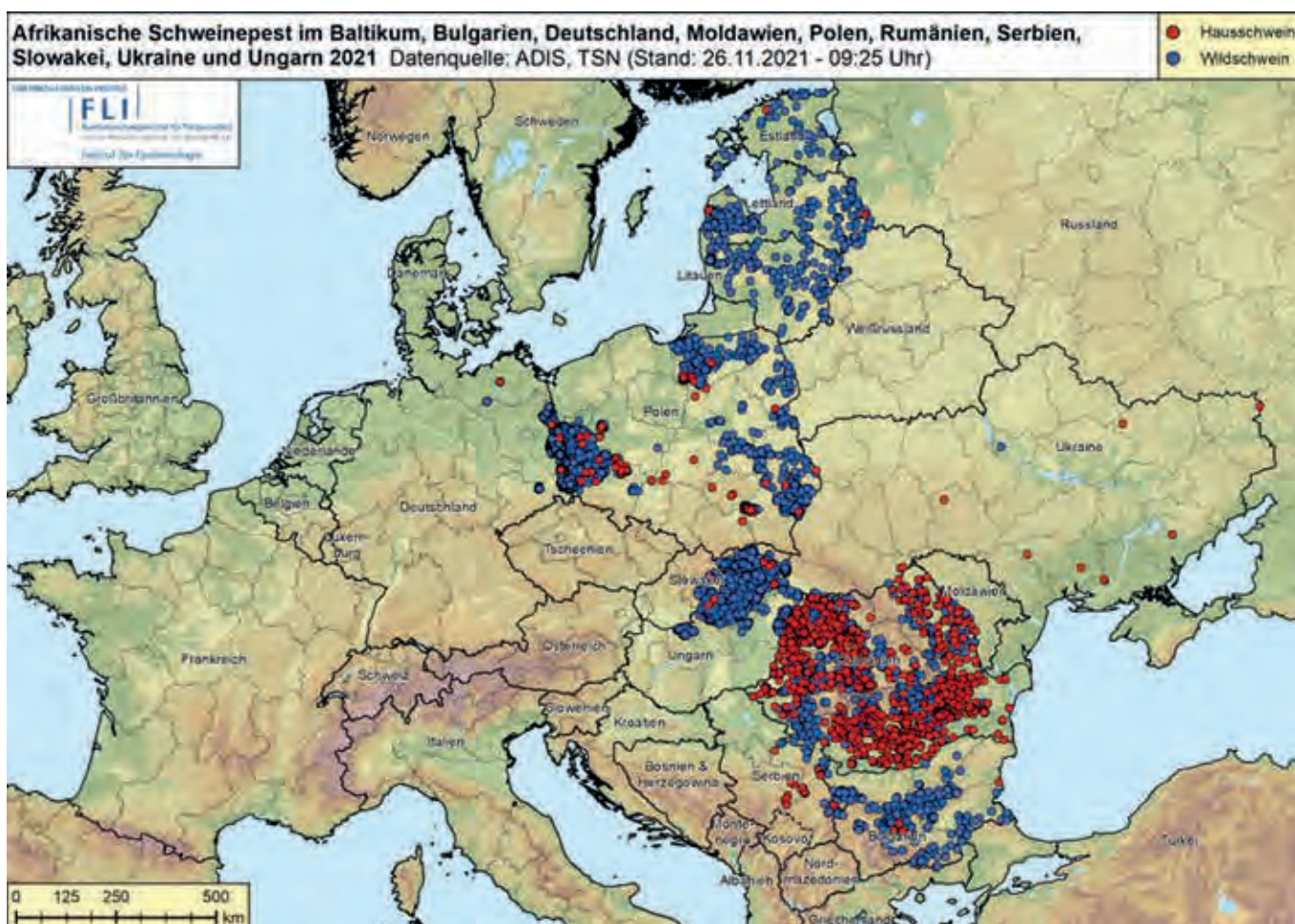
Im Sommer 2020 wurde bei einem verendeten Wildschwein in Brandenburg zum ersten Mal das ASP-Virus nachgewiesen. Seitdem hat sich das Virus

weiter in der Wildschweinepopulation verbreitet.

Dazu ein Auszug aus den Radar Bulletins des FLI vom November 2021: „Deutschland verzeichnete am 24.11.2021 den ersten Fall von ASP bei einem Wildschwein in Mecklenburg-Vorpommern (Landkreis Ludwigslust-Parchim). Am 26.11. wurden drei weitere Fälle bei erlegten Wildschweinen in unmittelbarer Nähe bestätigt. Im November 2021 (Stand: 22.11.2021) meldete Polen die meisten ASP-Fälle bei Wildschweinen,



Quelle: ASP in Deutschland, 08.01.2021 bis 26.11.2021. 2021. Friedrich-Loeffler-Inst. https://www.openagrar.de/receive/openagrar_mods_00076885



Karte: ASP in Europa, 05.01.2021 bis 26.11.2021, 2021, Friedrich-Loeffler-Inst. https://www.openagrar.de/receive/openagrar_mods_00076886

gefolgt von Deutschland (175). Ein Fall bei einem Wildschwein wurde auch aus Südkorea gemeldet.

In Deutschland kam es nach den ersten drei Ausbrüchen in Hausschweinebeständen im Juli 2021 (im Land Brandenburg) im Berichtszeitraum zu einem vierten Ausbruch der ASP. Während im Juli zwei sehr kleine Haltungen und ein Bestand mit knapp über 300 Tieren jeweils in unmittelbarer Nähe von Nachweisen im Wildschweinbereich betroffen waren, erfolgte der Nachweis nun in einem größeren Mastbestand in Mecklenburg-Vorpommern, der zum Ausbruchzeitpunkt etwa 140 km von den nächstgelegenen Nachweisen bei Wildschweinen entfernt gelegen war. Der Betrieb wurde geräumt und zusätzlich zur Einrichtung der Restriktionszonen mit einem über 6 km langen Elektrozaun eingezäunt. Es wurde zunächst von einem Punkteintrag ausgegangen, da es keine Hinweise auf

ein ASP-Geschehen in der Wildschweinpopulation um den betroffenen Betrieb herum gab. Die epidemiologischen Untersuchungen zur Eintragsursache dauern an. Allerdings wurde am 24.11. nur 60 km südwestlich von vorgenanntem Ausbruch ein Fall von ASP beim Wildschwein nachgewiesen.“

(Zitat/Quelle: Radar Bulletin November 2021. OpenAgrar Repository 2021. Friedrich-Loeffler-Inst. https://www.openagrar.de/receive/openagrar_mods_00076022)

Einzelbetriebliche Beratung in Modulform

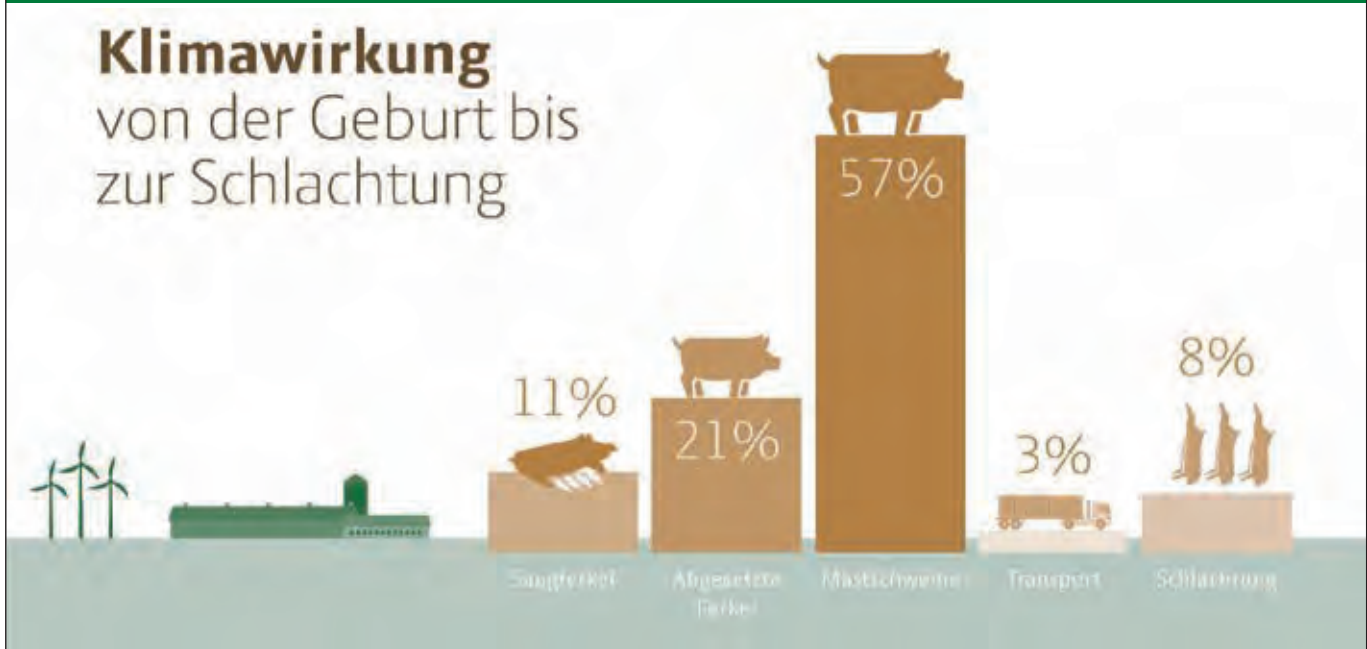
Seit der Zulassung der LKV Beratungs- und Service GmbH als Beratungsorganisation im Jahr 2015 für die Beratung landwirtschaftlicher Betriebe auf der Basis von Beratungsmodulen haben sich die Beratungszahlen fortlaufend erhöht.

Entsprechend wurde die Zahl der Berater der LKV GmbH dem Bedarf angepasst. Ein weiterer Ausbau der Beratungsaktivitäten und damit der Beratungskräfte zeichnet sich ab.

Im Jahr 2022 wird es eine neue Ausschreibung von Konzessionen für die Modulberatung ab dem Jahr 2023 geben. Aus diesem Grund sind schon im Jahr 2021 die vorbereitenden Maßnahmen angelaufen. Dies vor allem vor dem Hintergrund, dass die Themen Klimaschutz und Nachhaltigkeit in die Beratung einfließen werden.

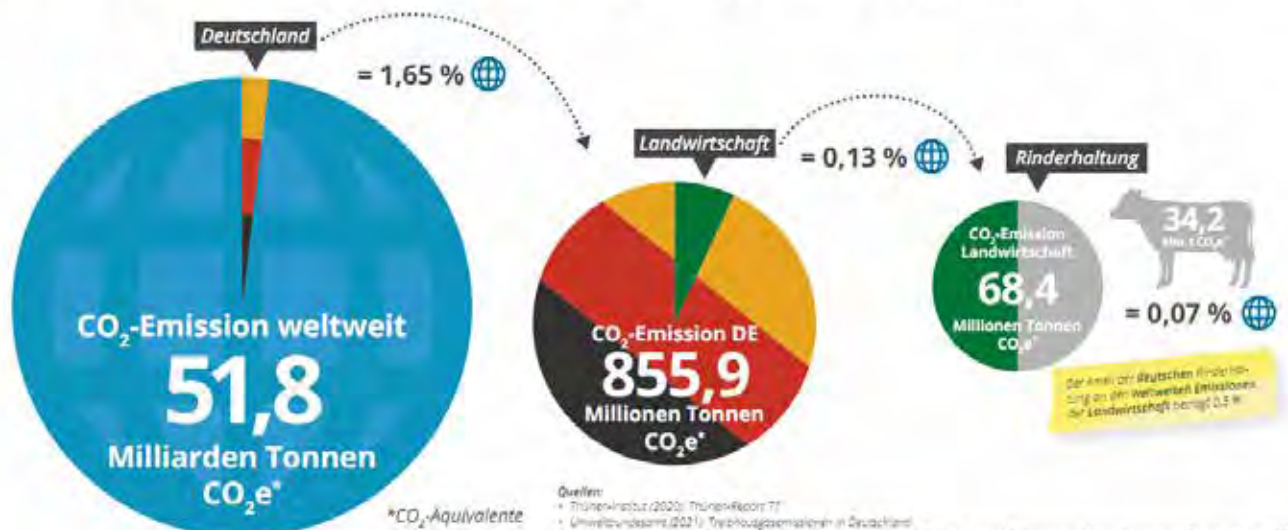
Der durch so genannte Klimagase wie Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O) ausgelöste Treibhauseffekt führt zur globalen Erderwärmung und damit zum weltweiten Klimawandel. In der Milch- und Fleischwirtschaft fallen Klimagase u.a. als Methan im Zuge der

Übersicht über die prozentualen Anteile der einzelnen Produktionsphasen an der Klimawirkung von der Geburt bis zur Schlachtung



Vorläufige Berechnung laut PORK-Projekt nach PEF-Methode, daher prozentuale Verteilung.
Quelle: SEGES Pig Research Centre, Dänischer Fachverband der Land- & Ernährungswirtschaft.

Anteil der deutschen Rinderhaltung am globalen CO₂-Ausstoß



Quellen:
 • Truettner-Kolb (2020): TruettnerReport 77
 • Umweltbundesamt (2021): Treibhausgasemissionen in Deutschland
 • Umweltbundesamt (2021): Sonder-Matrix 2021 / Nationale Treibhausgasbilanz für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen seit 1990
 • FAO, Netherlands Environmental Assessment Agency (2020): Trends in global CO₂ and total greenhouse gas emissions: 2018 Report



WWW.DIALOG-RINDUNDSCHWEIN.DE



Quelle: Bundesverband Rind und Schwein; <https://www.dialog-rindundschwein.de/r121-allgemein/grafiken-umwelt.html>



Quelle: Bundesverband Rind und Schwein; <https://www.dialog-rindundschwein.de/r121-allgemein/grafiken-umwelt.html>

Verdauung sowie der Lagerung von Wirtschaftsdünger an. Aus diesem Grunde ist es notwendig, sich in der Beratung mit den Fragen zum Klimaschutz bzw. der Reduzierung der Treibhausgasemissionen zu beschäftigen.

Weitere Informationen zur Beratung 2020 „Beratung.Zukunft.Land“ sind auf der entsprechenden Homepage des Landes zu finden www.beratung-bw.de oder bei der LKV Beratungs- und Service GmbH www.lkvbw-beratung.de.

Energieeffizienzförderung

Das Bundeslandwirtschaftsministerium hat im Jahr 2021 sein Förderprogramm für Investitionen in energieeffiziente Technik oder damit verbundene Systemische Optimierungen mehrmals angepasst. Die Nachfrage sowohl nach einer Förderung als auch nach einer vorgeschalteten Beratung blieb davon unberührt, da zum einen die Förderung je eingesparter Tonne CO_2 erhöht wurde und zum anderen nunmehr auch Verbände von landwirtschaftlichen Unternehmen, Lohnunternehmen oder Maschinenringen eine Förderung

beantragen können. Schwerpunkte bleiben die klassischen Einzelmaßnahmen wie Milchvorkühlung oder frequenzgesteuerte Motoren, Pumpen und Lüfter, aber auch die Produktion von regenerativen Energien und Wärme für den Eigenbedarf wurde vermehrt nachgefragt.

Die mit den Fördermaßnahmen kombinierten Energieberatungen und CO_2 -Einsparkonzepte werden von Beratern der LKV GmbH durchgeführt bzw. erstellt, die bei der BLE als Sachverständige zugelassen sind. Nähere Informationen zur Förderung sind zu finden auf der Homepage der BLE www.ble.de/energieeffizienz.

Qualitätsmanagement

Im Dezember 2013 hatte der LKV zum ersten Mal als Gesamtverband mit seinen drei Abteilungen die Zertifizierung nach DIN ISO 9001:2008 erfolgreich durchlaufen. Seitdem konnten die anstehenden Wiederholungs- bzw. Überwachungsaudits jedes Jahr ohne Probleme gemeistert werden. Mit Blick auf die Umsetzung der geförderten Modulberatung bei der

LKV Beratungs- und Service GmbH erfolgten die Wiederholungsaudits beim LKV und der LKV GmbH nach DIN ISO 9001:2015 auch im Jahr 2021. Aufgrund der Corona-Pandemie mussten die einzelnen Audits auch im Jahr 2021 in Form von Online-Modulen ablaufen.

Vertretung der Ringe im LKV

Werner Müller, der Vertreter der Erzeugerringe im Vorstand des LKV und gleichzeitig Vorsitzender des Erzeugerringes Ulm-Göppingen-Heidenheim, setzt sich sehr engagiert für die Belange der Schweinehalter in den Erzeugerringen bei den verschiedensten Gelegenheiten ein.

Im Beirat des LKV unterstützt Hansjörg Körkel aus Kehl-Bodersweier seit vielen Jahren den Vorsitzenden der Erzeugerringe mit Rat und Tat.

In der Vertreterversammlung des LKV nehmen Rainer Leicht aus Obersulmingen, Markus Mayer aus Bad Urach und Hansjörg Müller aus Lorch die Interessen der Erzeugerringe und ihrer Mitglieder wahr.



Aus der Arbeit der Erzeugerringe



Das Beratungsangebot der Erzeugerringe

Die erfolgreiche Betriebsführung und auch die Weiterentwicklung des Betriebes ist für die Ringmitglieder eine ständige Herausforderung aber auch eine Chance. Die Ringberater der Erzeugerringe unterstützen die Ringbetriebe bei wichtigen Entscheidungen. Die professionelle Beratung soll den Betrieben den bestmöglichen Nutzen bringen. Dies wird ermöglicht durch gut ausgebildete und hoch motivierte Ringberater, die ständig an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Beratung immer auf dem aktuellen Stand ist.

Ziel aller Beratungen ist der wirtschaftliche Erfolg der Betriebsleiterfamilie. Die Beratung gibt dabei Hilfestellung, dass die Produktion nachhaltig ökonomisch und ökologisch ausgerichtet wird. Ein besonderes Augenmerk wird auf eine gute Tiergesundheit gelegt.

Grundlage der Beratungstätigkeit ist der enge Kontakt zu den Mitgliedsbetrieben. Der Kontakt wird durch regelmäßige Betriebsbesuche aufrechterhalten. Anlass für die Betriebsbesuche bietet immer die Erfassung von produktionstechnischen Zahlen. Die regelmäßige Erhebung dieser Betriebsdaten ist von zentraler Bedeutung für die Ringarbeit und damit auch für die Beratung und den Beratungserfolg.

Die Beratungspakete der Erzeugerringe beinhalten die folgenden Leistungen.

Schweinespezialberatung „Grundpaket“

Das Grundpaket beinhaltet die Beratung der Ringmitgliedsbetriebe in allen Bereichen der Produktion der Schweinehaltung. Als Beispiele seien hier genannt:

- Einstallrhythmus
- Ferkelherkunft
- Haltungsverfahren
- Arbeitsabläufe
- Stalleinrichtung
- Leistungsverbesserungen

Das Grundberatungspaket, wie alle weiteren Pakete auch, wird durch gemeinsame Bestandsbesuche des Ringberaters mit Hoftierarzt und SGD zur Beurteilung der Tiergesundheit, Prüfung und Bewertung der Hygiene- und Impfmaßnahmen, Tierbeurteilung, Aufdecken von vorhandenen Problemen durch das 4-Augen-Prinzip abgerundet.

Je nach Produktionsrichtung stehen den Erzeugerringbetrieben dann auch selbstverständlich Spezialberatungspakete zur Verfügung.



Beratungspakete „Ferkelerzeugung“

„Online Sauenplaner“

Eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Ferkelerzeugung ist die Sauenplanerführung. Die Erzeugerringe bieten eine überbetriebliche Sauenplanerführung an. Mit einem mandantenfähigen EDV-Programm können die Bestände der Ringmitglieder von den Ringberatern betreut werden. Eine weitere Möglichkeit der Unterstützung besteht darin, dass die Ferkelerzeuger den Sauenplaner selbst führen und die Ringberater soweit notwendig, den Mitgliedern dabei Hilfestellung leisten.

Aufbauend auf den Daten, Auswertungen und Aktionslisten des Sauenplaners erfolgt eine umfassende Beratung, die u.a. folgende Aktionen beinhaltet:

Stalldurchgang auf Basis der Sauenplanerdaten, Rücken-speckmessungen, Analyse der Sauenplanerauswertungen, Hitliste bei Auswertungen, Auswertungen zum Einzeltier, Eberauswertung, Führen des Bestandsregisters auf Grund der erfassten Daten, Betriebszweigauswertung Ferkelerzeugung.

Neben der Einzelberatung werden auch Gruppenberatungen angeboten.

„Arbeitskreis Sauenplaner“

- Erfahrungsaustausch in Gruppen von 10 bis 20 Ferkelerzeugern
- Bearbeitung gemeinsam festgelegter Themen der Fer-

kelproduktion in mehreren Arbeitskreistreffen pro Jahr

- Interpretation und Vergleich von Kennzahlen der Produktionstechnik und Wirtschaftlichkeit im Arbeitskreis
- Betriebsbesuche bei Arbeitskreis-Mitgliedern mit Erfahrungsaustausch
- Erarbeitung von Verbesserungsmöglichkeiten in der Ferkelproduktion

„Tiergesundheit-Fruchtbarkeit“

Neben den zuvor genannten Beratungsleistungen, die auf den Sauenplaner aufbauen, erhalten die Betriebsleiter auch Unterstützung durch

- Beratung beim Jungsauenzukauf bzw. einer für den Betrieb geeigneten Sauenlinie
- Hilfestellung bei der Auswahl der optimalen Besamungseber
- Hilfestellung beim Besamungsmanagement
- Rückenspeckmessungen mit Ultraschall zur Beurteilung der Sauenkondition
- Fruchtbarkeitsfeststellungen mit Hilfe von Ultraschalluntersuchungen in 3-wöchigen Abständen
- Wie bei allen Beratungspaketen erfolgt auch hier eine sehr enge Abstimmung mit benachbarten Organisationen und Beratungsträgern wie z. B. den Hoftierärzten.

Beratungspakete „Schweinemast“

„Online Mastplaner“

Eine erfolgreiche Schweinemast ist nur möglich, wenn die betrieblichen, produktionstechnischen Daten vorliegen. Das Werkzeug dafür ist der Mastplaner.

Die Mastplanerführung wird von den Erzeugerringen als Service angeboten. Mit einem mandantenfähigen EDV-Programm können die Bestände der Ringmitglieder von den Ringberatern betreut werden.

Eine weitere Möglichkeit der Unterstützung besteht darin, dass die Schweinemäster den Mastplaner selbst führen und die Ringberater soweit notwendig, den Mitgliedern dabei Hilfestellung leisten.

Aufbauend auf den Daten und Auswertungen des Mastplaners erfolgt eine umfangreiche Beratung u.a. in folgenden Bereichen:

Stalldurchgang auf Basis der Mastplanerdaten, Schlachtabrechnungsvergleich, Prüfung von Schlachtabrechnungen. Führen des Bestandsregisters auf Grund der erfassten Da-

ten, Betriebszweigauswertung Schweinemast. Neben Einzelberatungen werden auch Gruppenberatungen angeboten.

„Arbeitskreis Mastplaner“

- Erfahrungsaustausch in Gruppen von 10 bis 20 Landwirten
- Bearbeitung gemeinsam festgelegter Themen der Schweinemast in mehreren Arbeitskreistreffen pro Jahr
- Interpretation und Vergleich von Kennzahlen der Produktionstechnik
- Interpretation und Vergleich von Kennzahlen der Arbeitskreisteilnehmer
- Betriebsbesuche bei Arbeitskreis-Mitgliedern mit Erfahrungsaustausch
- Erarbeitung von Verbesserungsmöglichkeiten in der Schweinemast

„Ferkelherkünfte und Vermarktung“

Neben diesen zuvor genannten Beratungsleistungen, die auf den Mastplaner aufbauen, erhalten die Betriebsleiter auch Unterstützung durch:

- Beratung beim Ferkeleinkauf
- Hilfestellung bei Fragen zur Vermarktung
- Warenterminbörse und Schlachttiersversicherung
- Betriebsmitteleinkauf
- Informationen und Beratung bei verschiedenen Qualitätsprogrammen und deren Absatzchancen

Neben den Grundberatungs- und Spezialberatungsangeboten erhalten die Ringmitglieder weitere Werkzeuge, um ihre Betriebe optimal zu führen.

Beratungspaket „Fütterung“

Für Ferkelerzeuger und Schweinemäster werden abgestimmte Pakete angeboten.

„Fütterungscheck“

Beratung zur Futter- und Fütterungsqualität sowie zur Futter- und Fütterungshygiene, dazu gehört:

- Sensorische Beurteilung der Futterhygiene



- Überprüfung der Futterstruktur durch Siebprobe
- Bei Bedarf, ziehen von Futtermittelproben
- Besprechung der Rationsgestaltung
- Schriftliches Ergebnis des Fütterungs-Checks mit Erläuterungen
- Beurteilung des Ernährungszustandes der Tiere

„Rationsberechnung“

EDV-gestützte Rationsberechnungen:

- Bewertung der bestehenden Rationen
- Verbesserungen erarbeiten
- Kosten darstellen und gegebenenfalls reduzieren
- Detaillierte Erläuterung der Rationsberechnungen

Im Rahmen des Beratungspaketes „Fütterung“ beschäftigen sich Landwirt und Berater ferner intensiv mit dem Einsatz und der Preiswürdigkeit von Futtermitteln, der Futterkonservierung und Futterlagerung, der Fütterungstechnik und dem Zusammenhang von Fütterung und Tiergesundheit.

Beratungspaket „Stallbau und Tierhaltung“

Ringberater unterstützen und betreuen bauwillige Landwirte in der Planungsphase, wie in der Bauphase. Dabei ist die Unterstützung vielfältig:

Allgemeine Bauberatung, Absicherung von rechtlichen Grundlagen, Entwurf und skizzieren von Bauplänen, Informationen zu Tierschutz, Grundinformationen zum Bewilligungsverfahren, Lüftungsscheck, Stallklimamessungen mit Hilfe

von Nebelgeräten und Schadgasmessungen, unabhängige Beurteilung erstellter Planungen von Stallbaufirmen, Informationen und Tipps für die Baudurchführung, Finanzierbarkeit, Arbeitszeitbedarf, Abklärung der Förderung

Beratungspaket „GQS BW“

Die Ringberater haben die notwendige Qualifikation und sind in Baden-Württemberg zugelassen, um die GQS BW Beratung durchzuführen.

Hilfestellung bei Betriebskontrollen und Erstellen von Vorschlägen zur Beseitigung etwaiger Mängel. Erstellung und Bewertung der Düngebilanz, des VE-Besatzes mit Hilfe von EDV Programmen, um nur einige Maßnahmen zu benennen.

Sonstiges Angebot der Erzeugerringe

Die Erzeugerringberater sind befugt, offiziell anerkannte Beprobungen durchzuführen. Die notwendigen Qualifikationen bestehen für folgende Beprobungen:

- Kot-, Gülle-, Wasseruntersuchungen
- Salmonellenantikörperbeprobung und Kategorisierung der Proben bei Metzgereien und Schlachthöfen

Neben diesen Beratungspaketten werden von den Ringen regelmäßig angeboten:

- Betriebsbesichtigungen, Lehrfahrten, Schlachthofbesuche
- Kontakte zu anderen Organisationen

Das Beratungsangebot der Erzeugerringe ist umfassend und wird laufend den Anforderungen der Ringbetriebe angepasst. Die Ringvorsitzendentagung gibt hier die entsprechenden Direktiven, die dann von den Ringberatern umzusetzen sind. Dieses Vorgehen ist eingespielt und hat sich in den letzten 50 Jahren sehr bewährt.

Beratererteam der Erzeugerringe



von links nach rechts: Gebhard Nusser, Gertrud Bäurle, Katrin Schweitzer, Rainer Gierz, Dietmar Scheurer, Peter Fetzer, Dr. Michael Buchholz (nicht anwesend Annegret Pfeiffer)



KLIMACO – Das neue Projekt zum Aufbau und zur Begleitung der Klimaresilienz in der Tierhaltung am Oberrhein

Ende 2020 wurde das Interreg-Oberrhein-Projekt ELENA mit großem Erfolg abgeschlossen. Die grenzüberschreitende Arbeit ermöglichte es, die auf beiden Seiten des Rheins verwendeten Methoden und Werkzeuge auszutauschen und jeweils davon zu profitieren. Diese sehr vertrauensvolle und erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Elsass (CAA) wurde über das Projektende von ELENA hinaus weitergeführt, indem zu Beginn des vergangenen Jahres das Projekt KLIMACO startete. Auch dieses Projekt läuft im Rahmen des europäischen Programms Interreg und widmet sich dem Aufbau und der Begleitung der Klimaresilienz in der Tierhaltung am Oberrhein. Es zielt somit darauf ab, geeignete Anpassungsstrategien an den Klimawandel für Landwirte zu ermitteln, diese zu verbreiten und die Landwirte bei der Umsetzung zu unterstützen. Um dieses Ziel zu verfolgen, haben sich unter der Leitung der CAA 21 Partner aus Frankreich, Deutschland, der Schweiz und Luxemburg, darunter Beratungs- Forschungs- und Lehrorganisationen zusammengeschlossen.

Das Projekt ist in fünf Arbeitsschwerpunkte gegliedert: Futtermittel, Tierwohl- und Tiergesundheit, CO₂ und Methan, Agroforstwirtschaft sowie Energie. Darüber hinaus besteht eine enge Kooperation mit Molkereien, um Empfehlungen im Bereich Milcherzeugung und -vermarktung, vor dem Hintergrund des Klimawandels, für unsere Mitgliedsbetriebe zu erarbeiten. Das bedeutet in erster Linie, die Umwelteinwirkungen der Betriebe zu verringern und damit die Marktchancen für den Rohstoff Milch zu verbessern.

Im Folgenden wird auf die Fortschritte und Aussichten der einzelnen Arbeitsgruppen eingegangen:

Futtermittel


In der Futtermittelgruppe war im vergangenen Sommer die Überwachung der Trockenmasse von Mais sowie die Weiterentwicklung der entsprechenden analytischen Methoden ein großes Thema. Wie bereits bei ELENA, fand daher auch im Rahmen von KLIMACO schon zum 4. Mal in Baden die Maisreifermittlung statt. Durch die wöchentliche Analyse der Proben von fast 90 Parzellen (Elsass und Baden) konnten die Landwirte beim Erntemanagement unterstützt werden. Basierend auf den Ergebnissen der Trockenmasseanalyse wurde allen LKV Mitgliedsbetrieben im Projektgebiet in einem wöchentlichen Maisreifereport u.a. die Ermittlung des optimalen Erntedatums sowie fachliche Empfehlungen zur Optimierung der Qualität des Futters und dessen Lagerung zur Verfügung gestellt.

Im vergangenen Jahr war ein weiteres Ziel der Arbeitsgrup-



Elsässische Kollegen beim Häckseln der Maispflanzen

**SORGHUM-HIRSE
ALS ANTWORT AUF DEN
KLIMAWANDEL**



**12. Oktober im Restaurant Le Cheval noir in Niederroedern (67) und
13. Oktober im Restaurant Le Cocquelicot in Burnhaupt-le-haut (68)**

Programm :








9:30 Uhr Begrüßung
10:00 Uhr „Der Anbau von Futtersorghum von der Aussaat bis zur Ernte“ Benjamin Collin (Arvalis)
11:00 Uhr „Futtersorghum von der Futterkonservierung zur Rationsgestaltung“ Dr. Georg Terter (HBLFA Raumberg-Gumpenstein)

Die Veranstaltung vor Ort findet ausschließlich in französischer Sprache statt!
Zum Mittagessen sind Sie von der Elsässischen Landwirtschaftskammer (Chambre d'agriculture Alsace) eingeladen.

Nachmittags: Besichtigung der Sorghumflächen des Betriebes EARL Lang (67)
Besichtigung des Sorghum einsetzenden Betriebes Gaec de Wittelsheim (68)

Organisatorisches: An der Veranstaltung kann auch online in deutscher und französischer Sprache teilgenommen werden! Eine Teilnahme in Präsenz ist nur mit Nachweis der Einhaltung der 3G-Regelung möglich.

Bitte melden Sie sich verpflichtend bei Matthias Bröcheler per Mail (Matthias-Broecheler@lkvw.de) oder telefonisch (+49 7743/929658) an.



Das Programm der Workshops: „Sorghum-Hirse als Antwort auf dem Klimawandel“



pe, das Thema Sorghum-Hirse zu bearbeiten. Tatsächlich ist Sorghum, gerade in Bezug auf Futteranbau in Zeiten des Klimawandels, sehr interessant. Daher fanden im Oktober 2021 zwei Workshops jeweils im Norden und im Süden des Elsass zum Thema „Sorghum-Hirse als Antwort auf den Klimawandel“ in einem neuen, innovativen Format statt: einer Mischung aus Präsenzveranstaltung und Videokonferenz. Die gute Resonanz auf diese Veranstaltungen konnte vor allem auf die sehr guten fachlichen Vorträge und Erfahrungsberichte der Referenten und Landwirte zurückgeführt werden. Die Teilnehmer erhielten umfangreiche Informationen über Hirse betreffend Aussaat, Ernte und Lagerung bis hin zu ihrer Verwendung in Rationen für Nutztiere.



Die Gruppe Futtermittel befasst sich nun mit der Erarbeitung von fachlichen Materialien im Zusammenhang mit diesem Thema.

Agroforstwirtschaft

Eine weitere Möglichkeit, dem Klimawandel in der Landwirtschaft entgegen zu wirken, umfasst das System der Agroforstwirtschaft. Dabei werden Bäume und andere mehrjährige holzige Pflanzen auf oder seitlich einer landwirtschaftlich genutzten Fläche etabliert, um die positiven Wechselwirkungen zwischen diesen beiden Komponenten zu nutzen. Dem Landwirt bringt das in Bezug auf die Klimaresilienz viele Vorteile, insbesondere verbesserte Bodenfruchtbarkeit, Wasserqualität, Biodiversität und Mikroklima. Die Agroforstgruppe startete in das Projekt mit einem bereichernden online Austausch über die bestehenden Agroforstsysteme in den verschiedenen Regionen, der optimale Bereich zum Anbau von Bäumen auf landwirtschaftlichen Flächen und die verschiedenen Möglichkeiten der Verwendung und Verarbeitung von Bäumen.



Im Elsass fand zu diesem Thema ein Workshop auf einem landwirtschaftlichen Betrieb mit einem interessanten Agroforstwirtschaftsmodell statt. Bei dieser Veranstaltung konnten die gewinnbringenden Möglichkeiten der Verbindungen zwischen einer Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern



Hybrid-Workshop in Burnhaupt-le-haut zum Thema Sorghum-Hirse



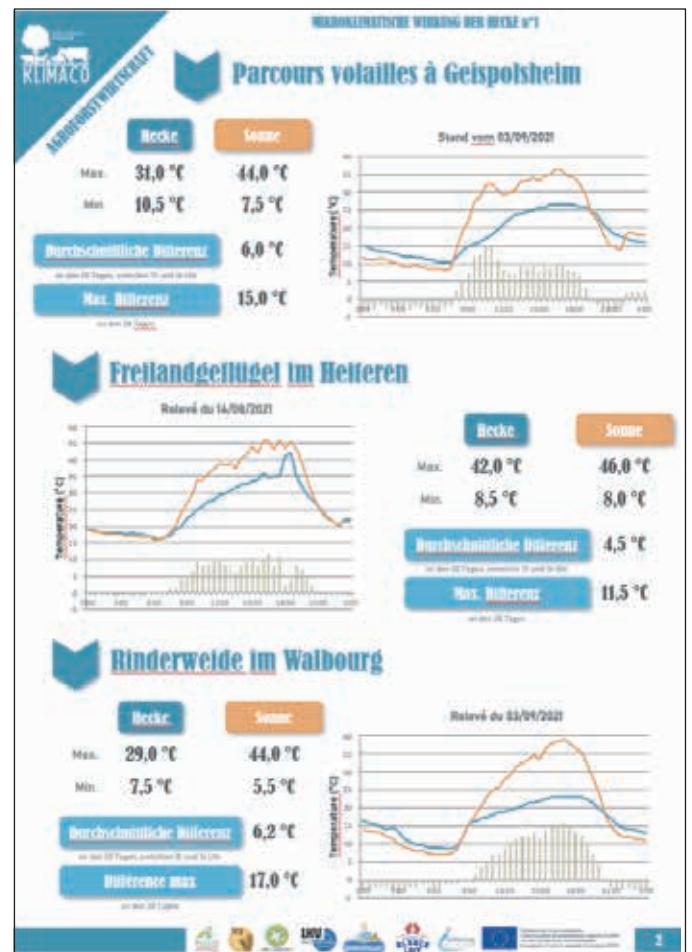
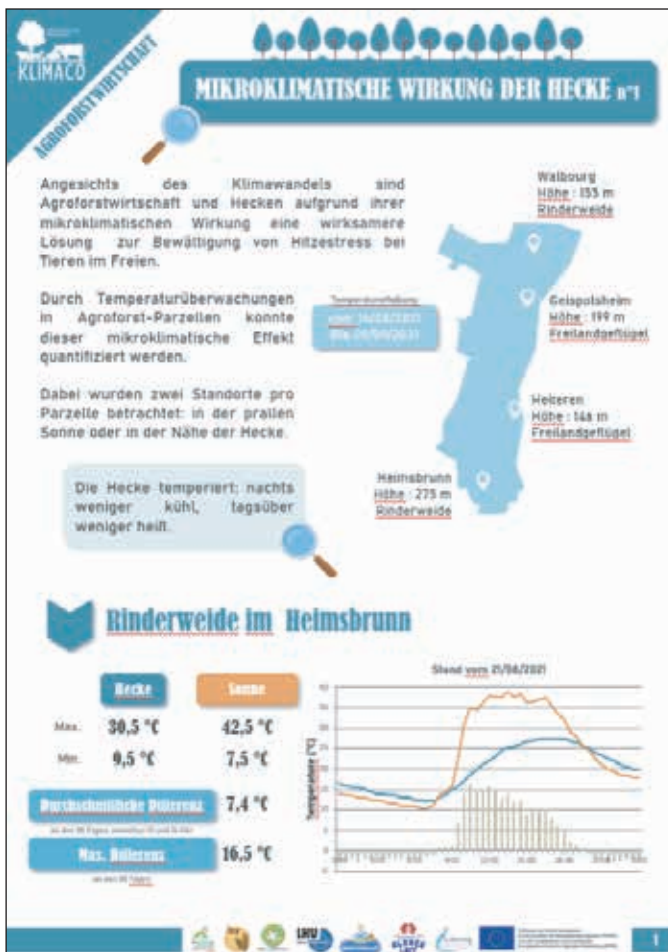
Workshop in Waldbourg (Elsass) zum Thema Agroforstwirtschaft



Temperatursensor auf der Weide



Anzeige zum Workshop in Waldbourg



Technisches Datenblatt mit der graphischen Auswertung der erhobenen Daten.



MoBiMet in einem KLIMACO Pilotbetrieb



und der Tierhaltung veranschaulicht werden. Dabei wurde unter anderem die Nutzung von Holzschnitzeln als Einstreu für Rinder, Bäume als Futtermittel und die Verbesserung des Tierwohls durch Bäumen und Sträucher auf der Weide thematisiert.

Im Spätsommer 2021 richtete die Agroforstwirtschaftsgruppe ein Datennetzwerk zur Erhebung von Temperaturdaten in Agroforstwirtschaftsparzellen ein. Ziel war es, sowohl Temperaturmessungen im Schatten von Hecken und Bäumen, als auch nicht beschattet in der Sonne durchzuführen, um die Auswirkungen der als Sonnenschutz dienenden Vegetation auf die Tiere in den Parzellen (Rinder und Geflügel) zu analysieren. Auf Grundlage der Daten ist ein fachliches Informationsblatt mit graphischen Auswertungen für jede beprobte Region entstanden.

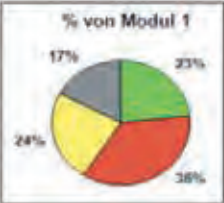
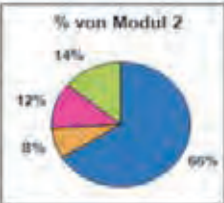
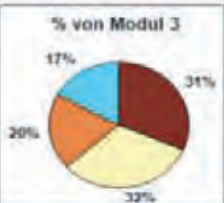
Tierwohl- und Tiergesundheit

Der Klimawandel führt zunehmend auch in der Oberrheinregion zu trockenen Perioden und heißeren Sommern. Extreme Temperaturen belasten dabei nicht nur, die Menschen, sondern auch die landwirtschaftlichen Nutztiere. Diesem wichtigen Thema widmet sich die Arbeitsgruppe Tierwohl und Tiergesundheit im Projekt.

Das Ziel dieser Arbeitsgruppe ist eine Ausarbeitung von Strategien und Empfehlungen für Tierhalter um sich an den Klimawandel anzupassen. Die thermoneutrale Zone der Rinder, also die Temperatur bei der sich die Tiere wohlfühlen, liegt zwischen -5 und 15 °C. Vor allem Milchkühe reagieren bei Hitzestress mit geringerer Futteraufnahme und sinkenden Leistungen bis hin zu gesundheitlichen Problemen wie Gebärmutter- und Euterentzündungen sowie verminderten

Reproduktionsleistung. Um dem entgegen zu wirken, sind die Hauptthemen in der Arbeitsgruppe der Stallbau und die Fütterung, denn in Phasen großer Hitze ist das Stallmanagement von besonderer Bedeutung. Schließlich führt eine Anpassung im Stallbau, beispielsweise durch Beschattung und Lüftungskonzepte, zu einer Verbesserung des Stallklimas und Kuhduschen können für Abkühlung sorgen. Darüber hinaus steht der Landwirt vor der Herausforderung, seine Tiere auch bei Hitze bedarfs- und leistungsgerecht zu versorgen sowie das Tränkemanagement an hohe Temperaturen anzupassen.

Im vergangenen Jahr lag der Schwerpunkt der Arbeitsgruppe auf der Installation von 16 mobilen Wetterstationen (MoBiMets) in Milchviehbetrieben in Baden und im Elsass sowie der Sammlung und Auswertung der generierten Daten. Die MoBiMets, die an der Universität Freiburg entwickelt wurden, ermöglichen eine Echtzeit-Überwachung der mikroklimatischen Daten in den Betrieben. Dazu gehören u. a. Lufttemperatur, Strahlung, Windgeschwindigkeit und Luftfeuchtigkeit. Diese Daten werden bereits seit Juni 2021 gesammelt. Die Gruppe Tierwohl und Tiergesundheit wird im kommenden Jahr gemeinsam mit IT-Spezialisten die mikroklimatischen Daten zusammen mit den Wetterdaten und den Daten aus der Milchproduktion analysieren und interpretieren (Tiergesundheit, Milchqualität, Spektraldaten aus der Analyse von Milchproben, usw.). Das übergeordnete Ziel ist dabei, anhand der Datenanalyse Auswirkungen von Hitzestress auf die Milchproduktion zu erkennen und einen Indikator zu entwickeln, der es ermöglicht, Hitzestress in Milchviehherden frühzeitig zu erkennen. So könnten rechtzeitig Maßnahmen gegen Hitzestress getroffen und das Management in der Milchviehhaltung, speziell vor dem Hintergrund eines fort-

CONVIS Inventar der THG-Emissionen						
Emissionsposten	kg CO ₂ /ha	kg CH ₄ /ha	kg N ₂ O/ha	kg CO ₂ -Äq/ha	% der ges. Emissionen	
Dünger	333,1	0,1	1,2	697,2	7,8	
Futtermittel	871,2	4,8	1,0	1.082,7	12,1	
Strom, Treibstoffe, Maschinenring	880,8	0,7	0,1	712,1	8,0	
Andere Betriebsmittel, Investitionen	472,5	0,9	0,1	514,5	5,8	
Modul 1 : Betriebsmittel (gesamt)	2.157,6	6,2	2,3	3.006,5	33,7	
Parasitenfermentation, Stallemissionen	-	103,4	0,7	2.386,4	26,7	
Lagerung von Gülle und Stallmist	-	11,1	0,2	289,1	3,2	
Ausbringung organischer Dünger	-	0,0	1,4	431,8	4,8	
Weidegang	-	0,2	1,6	505,8	5,7	
Modul 2 : Tierhaltung (gesamt)	-	114,7	3,9	3.613,1	40,6	
Bodenemissionen	-	-	2,3	722,2	8,1	
Mineralische N-Düngung	-	-	2,4	739,4	8,3	
Dieselverbrennung	446,0	0,0	0,0	452,8	5,1	
Erntereste, Humuszehrung	356,2	-	0,1	389,1	4,4	
Modul 3 : Pflanzenproduktion (gesamt)	802,2	0,0	4,8	2.303,2	25,8	
Total THG-Emissionen	2.959,8	120,9	11,0	8.922,8	100	

Ermittelte Treibhausgas-Emission eines Betriebs mit dem Convis Tool

schreitenden Klimawandels, optimiert werden.

Im Jahr 2022 wird die Gruppe Tierwohl und Tiergesundheit Broschüren mit fachlichen Empfehlungen für die Anpassung an Hitzeperioden im Bereich Stallbau und Fütterung ausarbeiten. Weiterhin ist im Frühjahr eine online Vortragsreihe zu diesen beiden wichtigen Themen geplant. Am 30.03.2022 findet ein Webinar zum Thema „Ställe optimieren - Hitzestress vermeiden“ statt und am 06.04.2022 ein weiteres zum Thema „Fütterung in Zeiten von Hitzestress“. Die Einladungen zu diesen Abendveranstaltungen erhalten Sie zeitnah per E-Mail oder über die Homepage (lkbw.de).

CO₂ und Methan

Ein weiteres sehr wichtiges Thema im Projekt KLIMACO ist die Treibhausgasminderung, mit der sich die Gruppe CO₂ und Methan befasst. Durch das anvisierte Ziel der EU-Mitgliedstaaten, die Treibhausgasemissionen bis 2030 zu halbieren und langfristig eine Treibhausgasneutralität zu erreichen, sind auch Maßnahmen von der Landwirtschaft gefordert.

Um die Stellschrauben in den Betrieben zu identifizieren, wurde in dieser Arbeitsgruppe im letzten Jahr der Focus auf die Treibhausgas Bilanzierung gelegt. Die Erwartung an die Arbeitsgruppe ist, bei Fußabdruck mit verschiedenen Bilanzierungs-Werkzeugen durchzuführen, Ergebnisse zu vergleichen und Maßnahmen zu erarbeiten. Bisher konnte im Elsass bereits bei 20 Betrieben ein CO₂-Fußabdruck mit dem französischen Bilanzierungswerkzeug CAP'2ER durchgeführt werden. Im Herbst wurden einige Projektmitarbeiter vom LKV BW und der CAA sowohl in dem von Convis aus Luxemburg, als auch von dem der Bodenseestiftung entwickelten CO₂-Bilanzierungs-Tool geschult. Somit konnte Ende letzten Jahres auch in Baden mit der Erhebung der Daten auf den Betrieben begonnen werden, um Diagnosen zu erstellen. Durch die Bilanzierung können die einzelnen Zweige der Betriebe hinsichtlich ihrer Treibhausgasemission beurteilt werden, um unsere Mitgliedsbetriebe zukünftig auf diesem Gebiet bestmöglich zu unterstützen indem Empfehlungen und Maßnahmen zur Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks erarbeitet werden. Da im Projekt mehrere Werkzeuge im Einsatz sind, gilt es, die Datenerhebung, die Anwendung der Tools und, sicher am wichtig-

ten, die Ergebnisse zu vergleichen.

Wie bei ELENA soll auch im Projekt KLIMACO wieder ein Fokus auf der Entwicklung verschiedener Vorhersagemodelle auf Grundlage der Spektraldaten der Milch liegen. Im Falle der Arbeitsgruppe CO₂ und Methan beschäftigen sich die Experten mit einer Gleichung zur Schätzung des Methanausstoßes von Milchkühen. Einerseits könnte diese Schätzung zusammen mit den bereits vorhandenen Informationen als Grundlage für eine effiziente Selektionsstrategie verwendet werden, andererseits könnte sie zu einer sehr viel genaueren Treibhausgasbilanzierung führen.

Energie

Das Themenfeld Energie beinhaltet mehrere Komponenten, wenn man den Klimaschutz aber auch die Anpassung an den Klimawandel betrachtet. Im letzten Jahr fand ein konstruktiver Austausch sowie eine Bestandsaufnahme von energieeffizienten Maßnahmen in der Gruppe Energie statt. Da die Bilanzierung der Energie (direkter und indirekter Energieverbrauch) in den umfassenden CO₂-Bilanzierungen enthalten ist, arbeitet die Gruppe Hand in Hand mit

der CO₂ und Methan Gruppe. Die verwendeten Instrumente zur Diagnose des CO₂-Fußabdrucks ermöglichen es, alle notwendigen Daten für eine Energiebilanzierung und -bewertung der Betriebe bereitzustellen und auszuwerten. Auf Grundlage dieser Auswertungen werden Empfehlungen zur Verbesserung der Energieeffizienz von landwirtschaftlichen Betrieben erarbeitet.

Die Arbeitsgruppe fokussiert sich in der kommenden Zeit auf die Organisation einer virtuellen Stallbegehung, an dem interessierte Teilnehmer sowohl in Präsenz, als auch online dabei sein können.

Abschließend ist zu sagen, dass es kein ganz leichter Start in das Projekt KLIMACO war, denn wie überall hat auch uns die Pandemie in manchem ausgebremst. Doch trotz allem, oder gerade deswegen, können wir auch auf ein Jahr der Innovation und des technischen Fortschritts zurückblicken. Zu Beginn des neuen Jahres sind wir arbeitsgruppenübergreifend nicht nur motiviert, sondern auch zuversichtlich und freuen uns auf die Aufgaben und spannenden Themen, die vor uns liegen.



Gruppenbild der KLIMACO Projektmitarbeiter



Wichtige Fakten und Ergebnisse zur Antibiotika-Datenbank

Seit 1.4.2014 ist die Antibiotika-Datenbank nun in Betrieb. Die wichtigsten Fakten und Hinweise werden nachfolgend dargestellt:

Termine Arzneimittelgesetz/ Mitteilungen zur Antibiotika-Datenbank

die Meldezeiträume sind:

- 1. Halbjahr des jeweiligen Jahres, also vom 1.1 bis zum 30.06. Mitteilungsfrist: 14.07
- 2. Halbjahr des jeweiligen Jahres, also vom 1.7 bis zum 31.12, Mitteilungsfrist: 14.01

Nachträglich zu erfassende Mitteilungen oder Korrekturen können in der Datenbank vom Tierhalter selbst oder durch einen Dritten jetzt bis zum Ende des siebten Monats nach dem Meldezeitraum eingegeben werden (Bsp.: für Meldezeitraum 2021/I bis 31.01.2022). Die Meldungen gelten als fristüberschreitend und finden keinen Eingang in die Berechnung der bundesweiten Kennzahlen.

Die Ermittlung der Therapiehäufigkeit erfolgt:

- Für das 1. Halbjahr in der zweiten vollständigen Woche im August desselben Jahres
- Für das 2. Halbjahr in der zweiten vollständigen Woche im Februar, des auf den Meldezeitraum folgenden Jahres.

Die Schriftliche Mitteilung der Therapiehäufigkeiten durch die Behörde oder den LKV als Auftragnehmer erfolgt:

- Für das 1. Halbjahr bis Ende August desselben Jahres
- Für das 2. Halbjahr bis Ende Februar, des auf den Meldezeitraum folgenden Jahres

Die Ermittlung der bundesweiten Kennzahlen erfolgt:

- Für das 1. Halbjahr bis Ende September desselben Jahres
- Für das 2. Halbjahr bis Ende März, des auf den Meldezeitraum folgenden Jahres
- Die Überprüfung der eigenen betrieblichen Therapiehäufigkeit mit den bundesweiten Kennzahlen muss durch den Tierhalter bis spätestens zwei Monate nach deren Veröffentlichung erfolgt sein.
- Gegebenenfalls notwendige Maßnahmen aus der Überprüfung, z.B. die Erstellung eines Maßnahmenplanes, müssen bis spätestens vier Monate nach Veröffentlichung der bundesweiten Kennzahlen erfolgen und den Veterinärämtern zugeschickt worden sein.

Mitteilungspflichtige Datensätze mit Therapiehäufigkeit aus 34 Land- und Stadtkreisen (3.855 Datensätze aus 2.776 Betrieben mit Nutzungsarten) sind in die Aufstellung eingeflossen.

Auswertung AMG-Daten aus dem Meldezeitraum 2021/I im Vergleich zu 2020/I

Alle Länder (bundesweit) Anteil Datensätze	< Kennzahl 1		< Kennzahl 2		> Kennzahl 2	
	50%		75%		25%	
Anteil Datensätze BW (34 Landk / Stadtk)						
Halbjahre	2020/1	2021/1	2020/1	2021/1	2020/1	2021/1
Alle Nutzungsarten	75,5%	75,7%	87,3%	87,6 %	12,7%	12,4 %
Kälbermast	72,8%	74,3 %	82,7%	84,0 %	17,3%	16,0 %*
Rindermast	90,1%	90,9 %	90,1%	90,9 %	9,9%	9,1 %
Ferkelmast	61,5%	61,0 %	82,0%	82,3 %	18,0%	17,7 %
Schweinemast	70,8%	70,8 %	91,1%	94,4 %	8,9%	8,6 %
Hühnermast	47,3%	46,6 %	65,5%	65,5 %	34,5%	34,5 %**
Putenmast	57,9%	53,5 %	86,3%	76,77 %	13,7%	23,2 %***

Abb. 1: Vergleich bundesweite Zahlen und Zahlen aus 34 Land- und Stadtkreisen (2021/I zu 2020/I)

Kennzahl 1 (Median):

bedeutet: 50% aller ermittelten Therapiehäufigkeiten (aus allen Bundesländern) liegen unterhalb des Wertes.

Kennzahl 2 (3. Quartil):

bedeutet: 75% aller ermittelten Therapiehäufigkeiten (aus allen Bundesländern) liegen unterhalb dieses Wertes.

Fazit:

In den ausgewerteten Land- und Stadtkreisen wurden bessere Ergebnisse bei den Therapiehäufigkeiten als im Bundesdurchschnitt erreicht. Im Einzelergebnis im Vergleich

zum Halbjahr 2020/I ergab sich in den Betrieben mit Hühnermast** keine Veränderung und liegt immer noch bei dem sehr hohen Anteil von 34,5% im 4. Quartil, in Betrieben mit Kälbermast* ergab sich eine leichte Verbesserung der Ergebnisse um 1,3% im 4. Quartil. In Betrieben mit Rindermast, Ferkel und Schweinemast sind leichte Verbesserungen zu erkennen.

Bei den Putenmastbetrieben*** ergab sich dagegen eine starke Verschlechterung der Werte um 9,5 % auf nunmehr 23,2% im 4. Quartil bei der betrieblichen Therapiehäufigkeit im Verhältnis zu den bundesweiten Kennzahlen.

LKV-Service-Angebot - Erfassung von Daten und Beratung zur der Antibiotika-Datenbank

Erfassung von Daten zur Antibiotika-Datenbank:

Der LKV Baden-Württemberg – Abteilung Tierkennzeichnung – bietet allen Tierhaltern die Möglichkeit die Daten zur Antibiotikadatenbank zu erfassen. Dazu stehen für jede Meldeart Meldekarten zur Verfügung:

- » Meldekarte für die Meldung der Nutzungsart
- » Meldekarte zur Meldung eines Dritten (Tierhaltererklärung), dem der Tierhalter das Melderecht einräumen möchte (z.B. dem Tierarzt/ der Tierärztin)
- » Meldekarten zur Meldung der Antibiotikaverwendung oder der Nullmeldungen bei allen Nutzungsarten
- » Meldekarten zur Meldung des Anfangsbestandes und der Bestandsveränderungen bei Rindern durch die Übernahme der Tierzahlen aus der HIT - Rinderdatenbank
- » Meldekarten zur Meldung des Anfangsbestandes und Bestandsveränderungen bei Schweinen (Ferkelmast sowie Ferkelmast und Schweinemast oder nur Schweinemast) bzw. die Übernahme der Tierzahlen aus der HIT – Schweinedatenbank – nur bei „Schweinemast“ möglich
- » Meldekarten zur Meldung des Anfangsbestandes und der Bestandsveränderungen bei Hühnern
- » Meldekarten zur Meldung des Anfangsbestandes und der Bestandsveränderungen bei Puten
- » Meldekarten zur Meldung der Verpflichtungserklärung des Tierhalters gegenüber der Behörde

Diese Meldekarten können mittels eines Formulars oder auch formlos bestellt werden.

Beratung rund um die Antibiotika-Datenbank

Alle Fragen rund um die Daten in der Antibiotika-Datenbank oder deren Erfassung sowie den Fehler-Vorgängen können mit der Abteilung C Tierkennzeichnung des LKV besprochen werden. Vereinbaren Sie dafür einfach einen Termin am besten per Fax oder Email mit Rückrufwunsch.

Bestellung Infoschreiben betriebliche Therapiehäufigkeit und bundesweite Kennzahlen

Ein weiteres Serviceangebot des LKVBW besteht darin, dass sich jeder Tierhalter ein Infoblatt bestellen kann auf dem die eigene betriebliche Therapiehäufigkeit je Nutzungsart den bundesweiten Kennzahlen gegenübergestellt wird. Weiterhin werden die entsprechenden Maßnahmen aufgeführt, die der Tierhalter gemäß Gesetzgebung umzusetzen hat, wenn die eigenen Kennzahlen die bundesweiten Kennzahlen überschreiten. Das Infoblatt dient dann auch gleichzeitig der vorgeschriebenen Dokumentation des Abgleiches und sollte dazu in den betrieblichen Unterlagen aufbewahrt werden. Das Infoblatt kann halbjährlich nach der Veröffentlichung des bundesweiten Kennzahlen bestellt werden. Informationen dazu finden sich auf der LKV-Homepage www.lkvbw.de -> Tierkennzeichnung -> Download-Bereich.

Die Erfassung von Daten in die Antibiotika-Datenbank durch den LKVBW sowie Beratung von Meldern, die ihre Daten selbst in die Datenbank einpflegen und die Erstellung und der Versand des Infoblattes zum Abgleich der betrieblichen Therapiehäufigkeit mit den bundesweiten Kennzahlen sind gemäß Gebührenordnung kostenpflichtig.



Entwicklung der bundesweiten Kennzahlen (2014/II bis 2021/I)

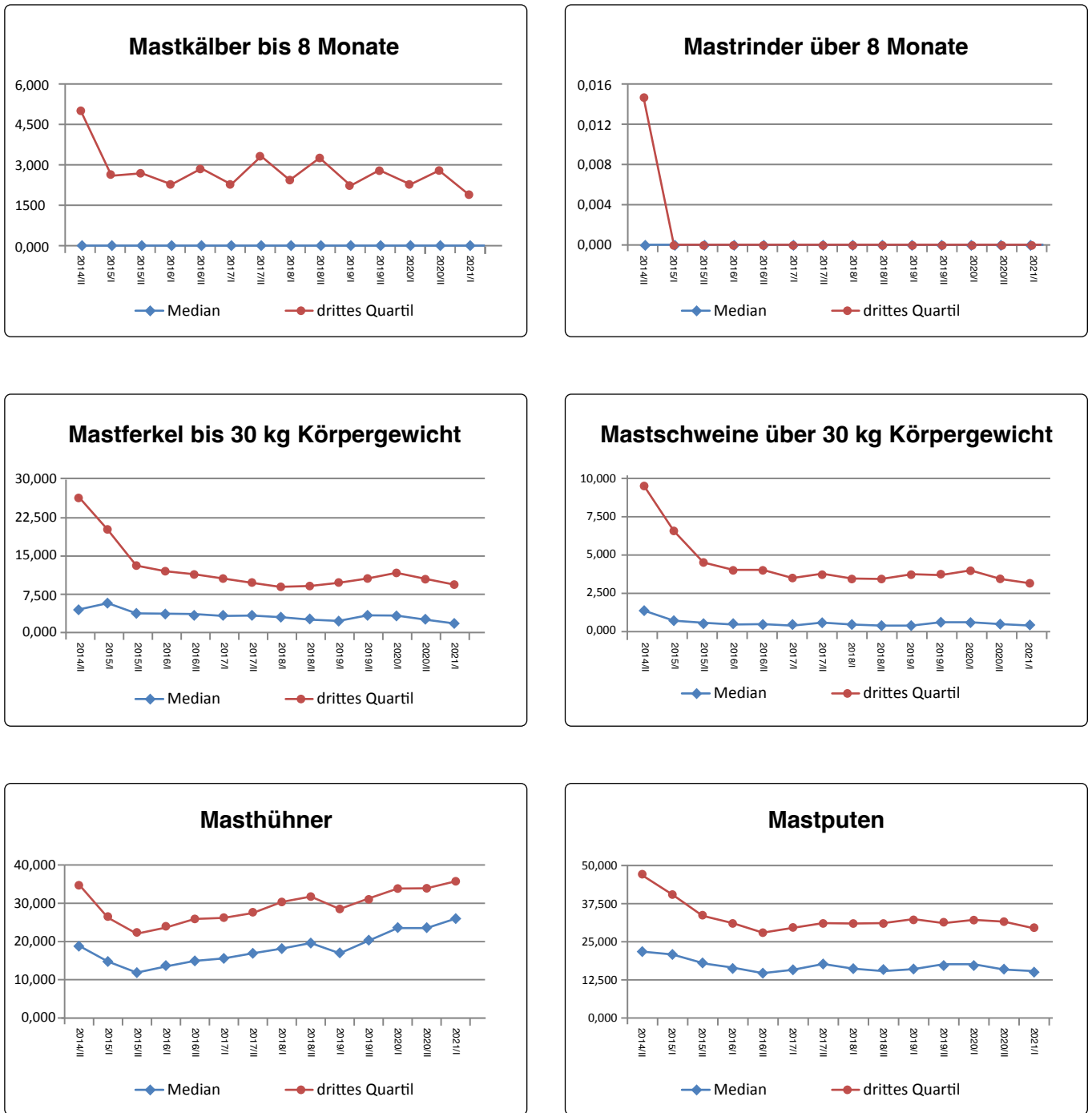


Abb. 2: Entwicklung der bundesweiten Kennzahlen im Vergleich

Die bundesweiten Kennzahlen sanken seit der ersten Erfassung in 2014/II kontinuierlich ab.

Bei den Mastkälbern kann man nach Anstiegen in den jeweiligen 2. Halbjahren in den darauffolgenden 1. Halbjahren der Folgejahre wieder Absenkungen feststellen, so auch im Halbjahr 2021/I. Bei Masthühnern stiegen die Kennzahlen seit dem Halbjahr 2019/I kontinuierlich an. Bei den Mastputen ist im Halbjahr 2021/I eine weitere Absenkung seit dem Halbjahr 2020/I zu erkennen

(Quelle: MLR Ba-Wü, Stuttgart, Aktualisierung LKVBW Januar 2022)



Ergebnisse der Betriebszweigauswertungen





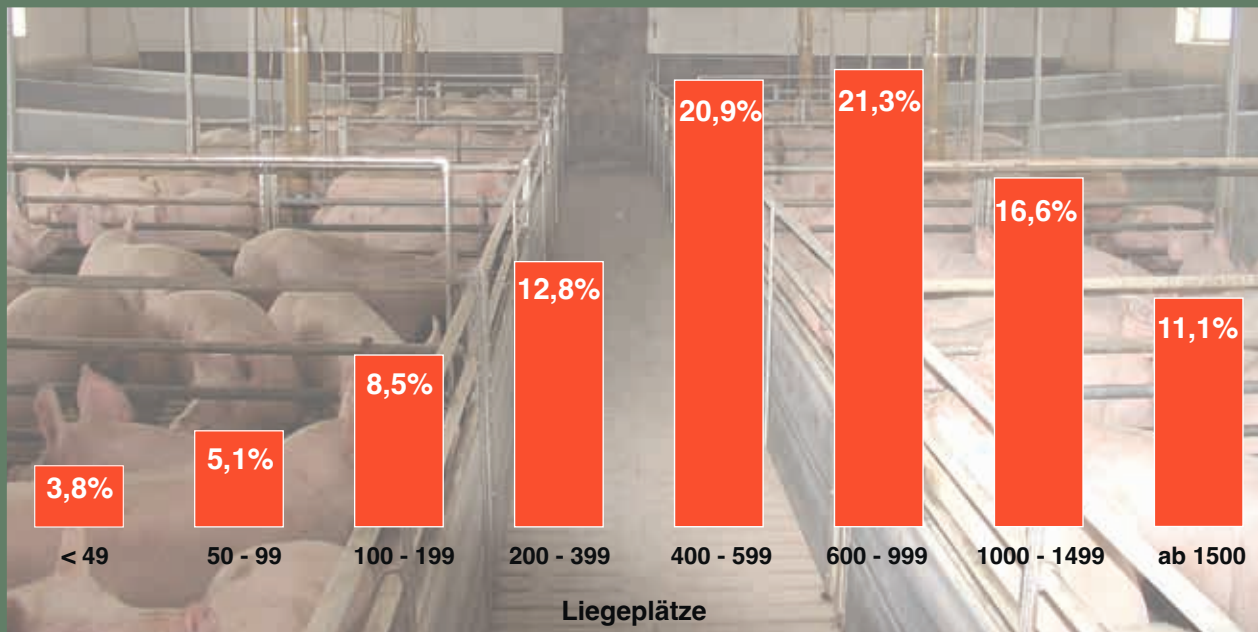
Statistik zu den Erzeugerringen für Schweine

Mitglieder und Tierbestände zum 01.07.2021

Erzeugerring	Mitgliedsbetriebe					Tierbestände	
	Gesamt	Mast	Kombi	Ferkel- erzeuger	Sonstige	Mastplätze	Sauenplätze
1 Ehingen-Münsingen-RT	89	20	9	8	52	17.056	2.079
8 Biberach-Ravensburg	79	38	13	14	14	45.710	7.596
10 Ostalb	96	30	8	43	12	27.635	11.370
14 Ulm-Göppingen-HDH	87	48	17	10	10	52.213	3.945
25 Sigmaringen	39	17	4	4	14	12.436	1.197
26 Ortenau	55	26	5	3	21	13.147	888
Gesamt	445	179	56	82	123	169.197	27.075
Durchschnitt je Ring	74	30	9	14	21	28.200	4.513

Erzeugerring	Kombibetriebe				
	Betriebe	Mastplätze	Ø / Betrieb	Sauenplätze	Ø / Betrieb
1 Ehingen-Münsingen-RT	9	4.476	457	964	107
8 Biberach-Ravensburg	13	9.590	738	2.866	220
10 Ostalb	8	3.195	399	747	93
14 Ulm-Göppingen-HDH	17	11.180	658	1.905	112
25 Sigmaringen	4	2.670	668	512	128
26 Ortenau	5	1.603	321	358	72
Gesamt	56	32.714	584	7.352	131
Durchschnitt je Ring	9	5.452	584	1.225	131

Prozentuale Verteilung der Mastbetriebe 2021

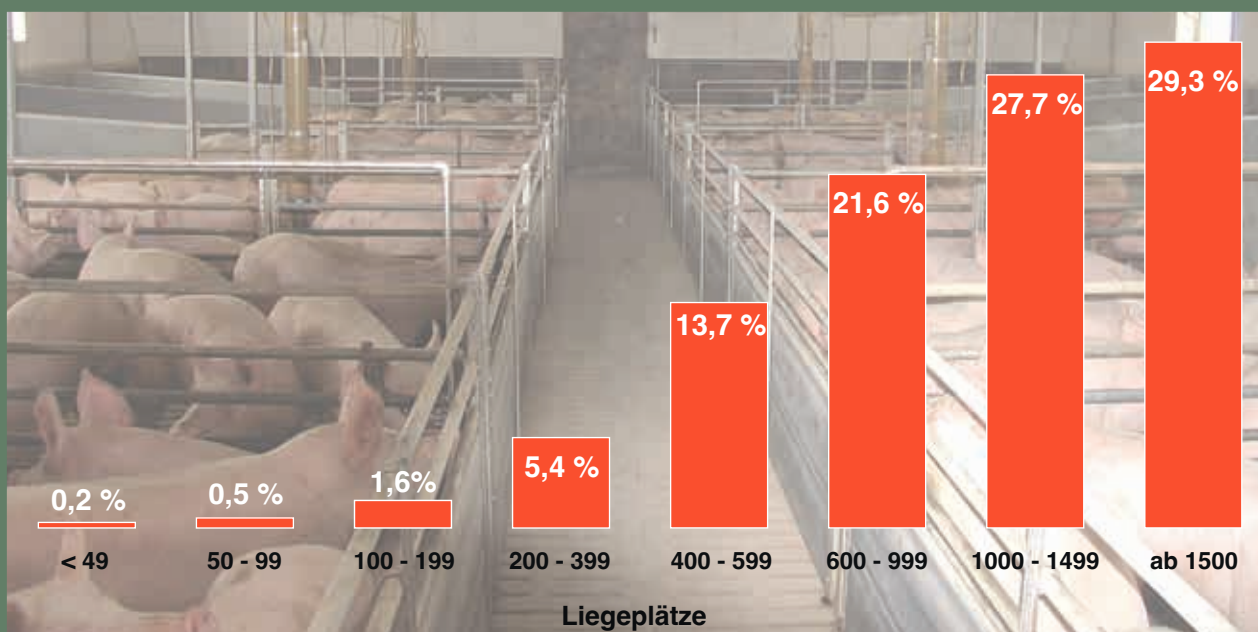


Erzeugerringe in Baden-Württemberg

www.lkvbw.de

Quelle: LKV Ba-Wü

Prozentuale Verteilung der Mastschweine 2021



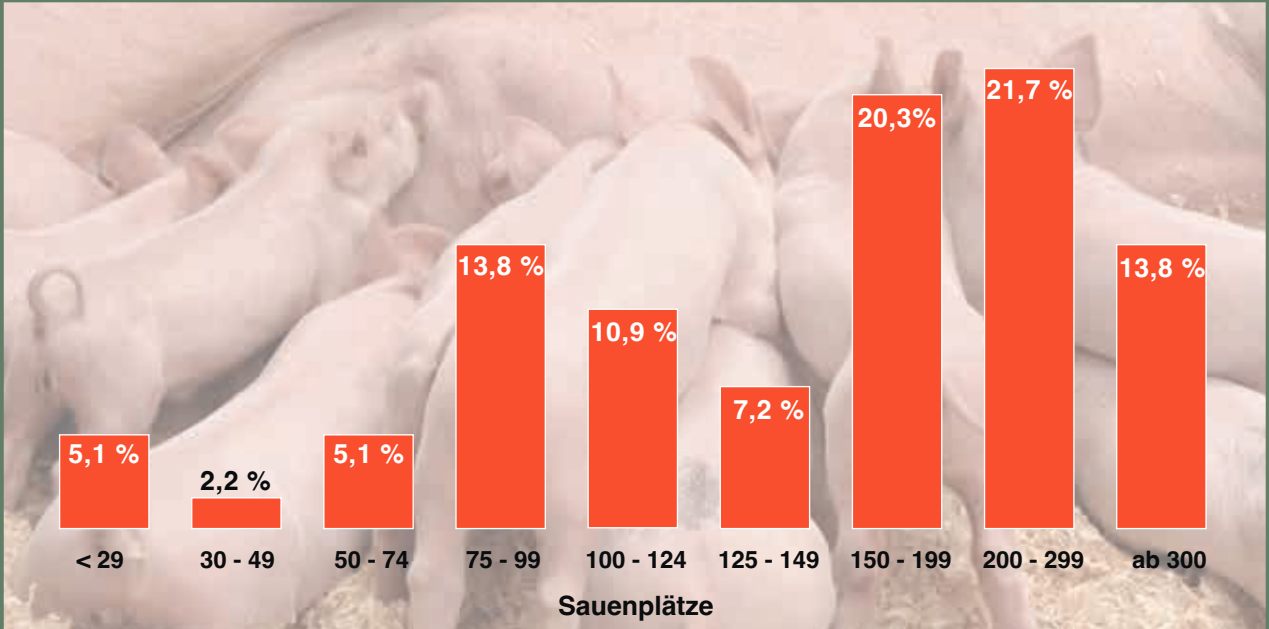
Erzeugerringe in Baden-Württemberg

www.lkvbw.de

Quelle: LKV Ba-Wü



Prozentuale Verteilung der Ferkelerzeugerbetriebe 2021

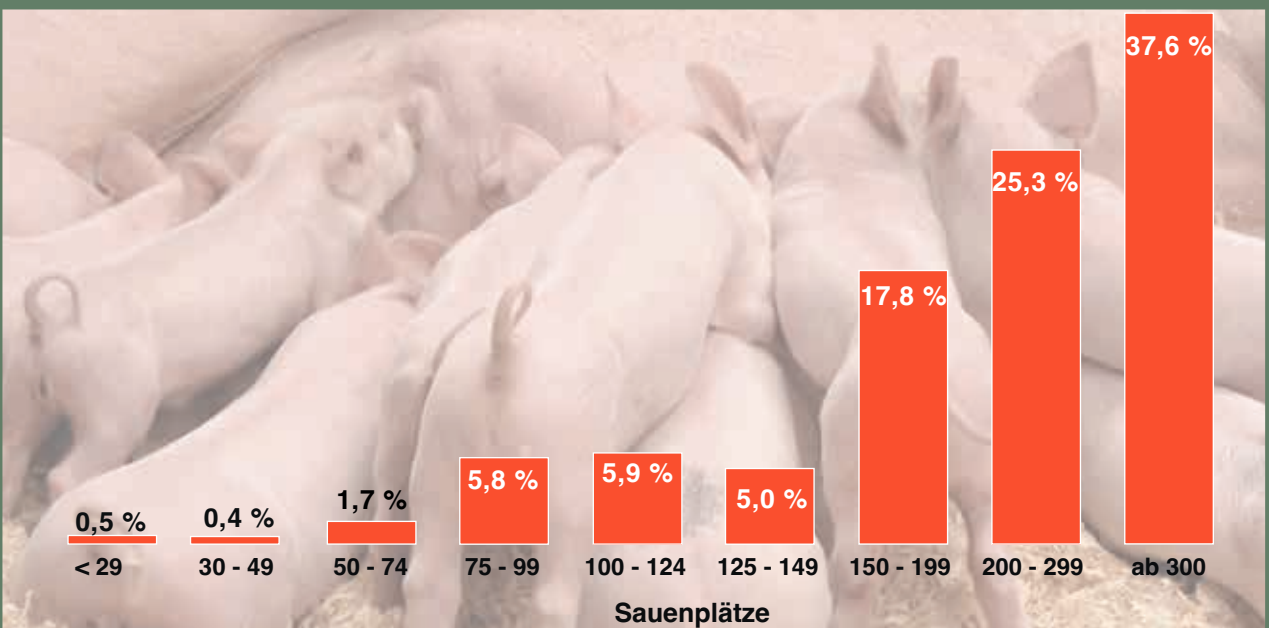


Erzeugerringe in Baden-Württemberg

www.lkvbw.de

Quelle: LKV Ba-Wü

Prozentuale Verteilung der Sauen 2021



Erzeugerringe in Baden-Württemberg

www.lkvbw.de

Quelle: LKV Ba-Wü

Ergebnisse aus der Schweinemast

Vergleich der Ergebnisse der Schweinemastbetriebe mit unter- und überdurchschnittlichen direktkostenfreien Leistungen

Kennwerte		-25%	Mittelwert	+25%	
Liegeplätze		632	886	1.114	
Mastverluste	%	2,99	2,4	2,20	
Ferkelkosten / kg	EUR	1,88	1,94	2,08	
Anfangsgewicht	kg	33,0	31,8	30,4	
Ferkelkosten / Stück	EUR	61,76	61,59	63,41	
Mastendgewicht	kg	124,7	127	126,8	
Schlachtgewicht	kg	98,49	100,44	100,16	
Tägliche Zunahmen	g	807	825	851	
Mastdauer	Tage	114	117	114	
Kraftfutterpreise / dt	EUR	27,83	25,91	25,57	
Futtermaterial / kg Zuwachs	1:	2,81	2,82	2,83	
Futterkosten / kg Zuwachs	EUR	0,78	0,73	0,72	
Muskelfleischanteil	%	59,32	59,42	58,89	
Erlös / kg LG	EUR	1,13	1,24	1,35	
Erlös / kg SG	EUR	1,44	1,56	1,71	
Erlös / Mastschwein	EUR	144,45	157,07	171,54	
Direkte Kosten / Mastschwein	EUR	139,43	136,54	137,64	
DKfL / 100 kg Zuwachs	EUR	-7,40	16,21	33,82	
Produzierter Zuwachs / Liegeplatz	kg	246	270	258	
DKfL / Liegeplatz	EUR	-16,74	44,58	85,90	
DKfL / qm	EUR	-20,54	45,92	81,79	
DKfL / 100 kg Zuwachs	19/20	EUR	24,86	43,63	64,84
DKfL / 100 kg Zuwachs	18/19	EUR	12,66	30,36	50,40
DKfL / 100 kg Zuwachs	17/18	EUR	1,40	19,19	39,31
DKfL / 100 kg Zuwachs	16/17	EUR	21,92	39,36	56,74
DKfL / 100 kg Zuwachs	15/16	EUR	3,90	17,05	37,06
DKfL / 100 kg Zuwachs	14/15	EUR	1,72	16,44	30,34
DKfL / 100 kg Zuwachs	13/14	EUR	1,72	16,44	30,34
DKfL / 100 kg Zuwachs	12/13	EUR	8,50	21,46	33,16
DKfL / 100 kg Zuwachs	11/12	EUR	9,75	28,13	40,47



Ergebnisse der Schweinemastbetriebe mit unter- und überdurchschnittlichen Zunahmen

Kennwerte		-25%	Mittelwert	+25%	
Liegeplätze		761	886	943	
Mastverluste	%	3,4	2,4	2,1	
Ferkelkosten / kg	EUR	1,88	1,94	1,96	
Anfangsgewicht	kg	31,4	31,8	31,7	
Ferkelkosten / Stück	EUR	59,07	61,59	61,95	
Mastendgewicht	kg	128	127	127	
Schlachtgewicht	kg	100,92	100,44	100,51	
Tägliche Zunahmen	g	708	825	898	
Mastdauer	Tage	137	117	106	
Kraftfutterpreise / dt	EUR	26,53	25,91	25,55	
Futtermaterial / kg Zuwachs	1:	3,00	2,82	2,69	
Futterkosten / kg Zuwachs	EUR	0,80	0,73	0,69	
Muskelfleischanteil	%	59,41	59,42	59,66	
Erlös / kg SG	EUR	1,56	1,56	1,55	
Erlös / Mastschwein	EUR	157,22	157,07	156,08	
Direkte Kosten / Mastschwein	EUR	143,15	136,54	132,76	
DKfL / 100 kg Zuwachs	EUR	6,29	16,21	19,62	
Produzierter Zuwachs / Liegeplatz	kg	221	270	275	
DKfL / Liegeplatz	EUR	16,66	44,58	51,45	
DKfL / qm	EUR	16,90	45,92	53,17	
ITW Bonus je qm	EUR	6,28	5,64	8,21	
DKfL / Mastplatz	19/20	EUR	87,15	108,11	117,6
DKfL / Mastplatz	18/19	EUR	62,52	76,10	71,61
DKfL / Mastplatz	17/18	EUR	37,49	44,51	56,63
DKfL / Mastplatz	16/17	EUR	79,74	94,63	108,63
DKfL / Mastplatz	15/16	EUR	49,15	41,50	40,83
DKfL / Mastplatz	14/15	EUR	38,57	39,47	44,29
DKfL / Mastplatz	13/14	EUR	31,93	53,89	56,54
DKfL / Mastplatz	12/13	EUR	28,91	47,64	55,94
DKfL / Mastplatz	11/12	EUR	50,17	68,02	60,86

Grafischer Vergleich von Daten

Die durchschnittlichen Ergebnisse von Auswertungen, aber auch der Vergleich von oberem und unterem Viertel lassen nur bedingt einen Rückschluss auf die zugrunde liegenden Daten zu. Will man hier nähere Informationen bereitstellen, werden dazu in der Regel statistische Kennwerte wie die Standardabweichung angegeben. Zum einfacheren Verständnis dafür, wie sich ausgewertete Daten zusammensetzen, eignen sich aber auch grafische Darstellungen. Eine Möglichkeit sind hier die sogenannten Boxplots.

Was ist ein Boxplot?

Ein Boxplot ist die grafische Darstellung von Lage, Konzentration und der Variation einer oder mehrerer Datensätze. Er eignet sich sehr gut für den Vergleich von Datensätzen. Dazu werden die Daten der Größe nach sortiert und die wichtigsten Kennwerte, die Quartile berechnet.

Quartile gehören zu den Lageparametern in der **beschreibenden Statistik**. Aus dem Lateinischen übersetzt bedeutet "Quartil" "**Viertelwert**" und ist ein Lagemaß für statistische Daten. Der Median ist das **mittlere Quartil**, auch 2. Quartil (Q2) genannt. Der Median teilt einen geordneten Datensatz in zwei gleich große Teile (untere und obere Hälfte der Daten).

Wenn man die untere Hälfte der Daten wiederum in zwei gleich große Teile trennt, ergibt sich ein weiterer „Median“, der unteres oder 1. Quartil genannt wird. Unterhalb des 1. Quartils liegen 25 % der Datensätze. Verfährt man mit der oberen Hälfte der Daten über dem Median (Q2) ebenso und teilt die Daten ebenfalls in zwei gleich große Teile auf, ergibt sich daraus das obere oder 3. Quartil. Oberhalb des 3. Quartils liegen ebenfalls 25 % der Datensätze, und zwischen dem 1. und dem 3. Quartil liegen 50 % der Daten. Die Quartile teilen also einen geordneten Datensatz z. B. von **Stichproben** in vier gleich große Teile.

Wie werden die Quartile bestimmt?

Um die Quartile bestimmen zu können, muss zunächst ein vorhandener Datensatz der Größe nach sortiert werden. Nachfolgend wird dies am Beispiel der durchschnittlichen Mastdauer in 27 Schweinemastbetrieben erläutert.

Mastdauer in Tagen, unsortiert

115, 110, 105, 126, 140, 112, 112, 120, 111, 150, 125, 118, 120, 120, 124, 136, 140, 144, 128, 120, 110, 116, 113, 126, 133, 150, 151

Der geordnete Datensatz sieht dann wie folgt aus:

105, 110, 110, 111, 112, 112, 113, 115, 116, 118, 120, 120, 120, 120, 124, 125, 126, 126, 128, 133, 136, 140, 140, 144, 150, 150, 151

Diese Daten können auf einem Zahlenstrahl dargestellt werden. Der kleinste Wert (105) stellt das Minimum und der größte Wert (151) das Maximum dar. Die Differenz zwischen Minimum

und Maximum ($151 - 105 = 46$) wird **Spannweite** genannt.

Das 2. Quartil (zweiter Viertelswert), der **Median**, befindet sich genau in der Mitte des geordneten Datensatzes. Da die Anzahl der Datensätze in unserem Beispiel ungerade ist (27), entspricht der 14. Wert dem mittleren Quartil. Der Wert für Q2 ist demnach 120 (Masttage).

Von beiden Hälften wird wiederum der mittlere Datensatz ermittelt: Da beide Hälften wieder eine ungerade Anzahl an Werten enthalten, nämlich jeweils 13 Datenwerte, liegt die Mitte beim jeweils 7. Datensatz.

Die Reihenfolge der Werte der unteren Hälften sieht dann folgendermaßen aus:

105, 110, 110, 111, 112, 112, **113**, 115, 116, 118, 120, 120, 120
(1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13)

Die Reihung der Zahlenwerte der oberen Hälfte sieht dann entsprechend aus:

124, 125, 126, 126, 128, 133, **136**, 140, 140, 144, 150, 150, 151
(1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13)

Daraus ergeben sich für das Beispiel zur Verteilung der durchschnittlichen Masttage folgende Kennwerte der unteren und oberen Hälfte:

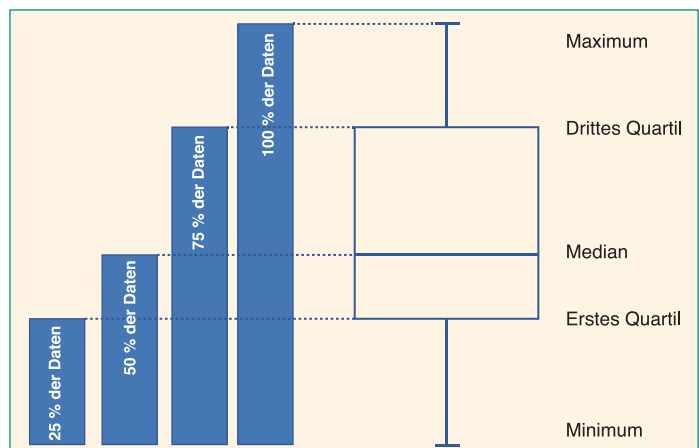
Der Median der unteren Hälfte, das erste bzw. untere Quartil liegt bei 113 Masttagen, der Median der oberen Hälfte, das dritte bzw. obere Quartil liegt bei 136 Masttagen.

Für die Erstellung eines Boxplot liegen damit alle notwendigen Informationen vor:

Minimum = 105, erstes Quartil = 113, Median = 120, drittes Quartil = 136, Maximum = 151.

Wie werden Boxplots erstellt und was sagen sie aus?

Der Vorteil von Boxplots besteht darin, dass sie einen schnell-





len Überblick über einen vorliegenden Datensatz ermöglichen. Ein Boxplot, auch Box-Whisker-Plot oder Kastengrafik genannt, besteht aus einem Rechteck (der Box), welches sich vom unteren Quartil Q1 bis zum oberen Quartil Q3 erstreckt. Diese Box ist mit Linien, sogenannten Whiskern oder auch Antennen, nach unten mit dem Minimum und nach oben mit dem Maximum verbunden.

Die Box an sich zeigt den Bereich an, in dem 50 % der Daten liegen (zentraler Bereich). Die Extrema zeigen, in welchem Bereich sich die Daten bewegen. Zwischen den Extrema und den benachbarten Quartilen liegen jeweils 25 % der Daten. Der Median stellt das Zentrum dar.

Die Antennen oder Whisker reichen bis zum größten bzw. kleinsten Wert aus den Daten. Je länger die Antennen bei einer gleich großen Box sind, desto größer ist die Spannweite des Datensatzes. In dieser Art der Darstellung sind dann keine Ausreißer mehr erkennbar. Die Box inklusive der Whisker deckt die gesamte Spannweite der Daten ab.

Die Höhe der Box ist ein Maß für die Streuung der Daten. Ist die Box sehr gestreckt, so liegt die mittlere Hälfte der Daten, also die Daten zwischen Q1 und Q3, weiter gestreut vom Median, als bei einer gestauchten Box. Je nachdem, wo der Median innerhalb der Box liegt, lässt sich sofort ablesen, ob

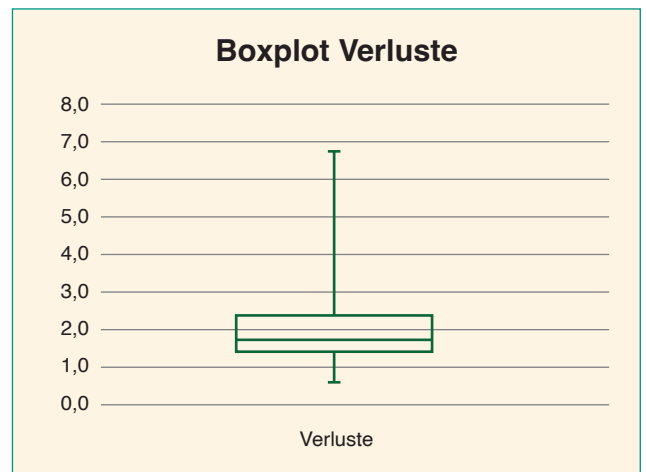
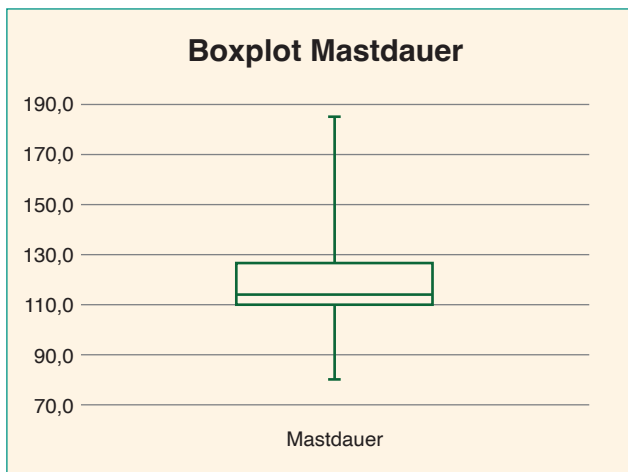
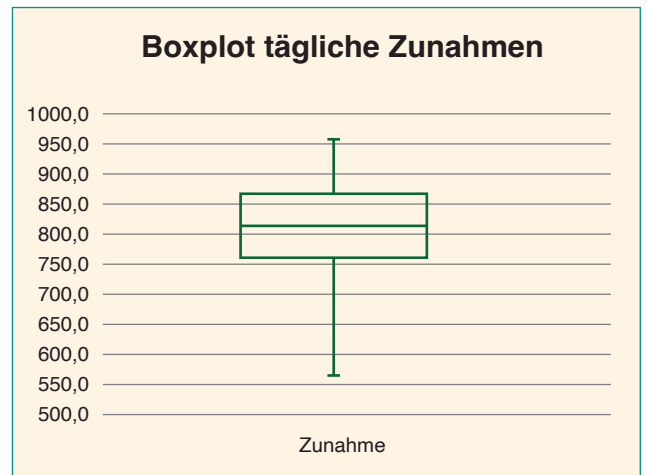
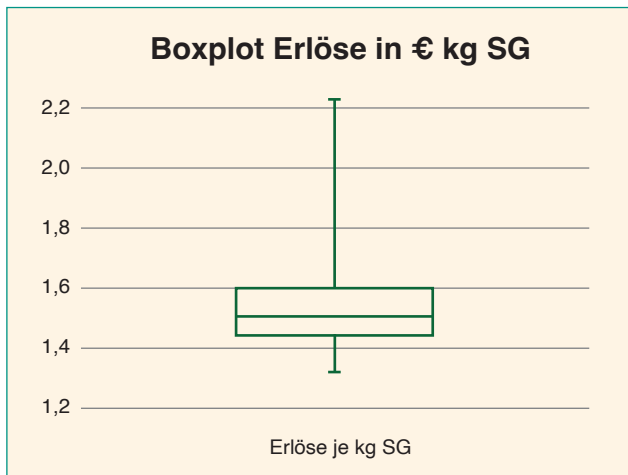
die mittleren 50 % der Daten eher unterhalb oder oberhalb bzw. gleichermaßen verteilt vom Median liegen.

Grafische Darstellungen zur Verteilung verschiedener Kennwerte

Die nachfolgenden Boxplots zeigen die Variation der im Wirtschaftsjahr 2020/2021 verarbeiteten Datensätze aus den Betriebszweigungsauswertungen zur Schweinemast.

Der Boxplot zu den Schlachtschweineerlösen zeigt sehr deutlich, dass sich die Hälfte der durchschnittlichen Erlöse in den Mastbetrieben in einem engen Bereich um den Median bewegen, die Streuung hier also sehr gering ist. Auffallend ist die große Streuung im oberen Viertel der Daten. Hier kommen die Effekte zum Tragen, die sich aus der Teilnahme an verschiedenen Programmen wie z.B. Hofglück von Edeka und den garantierten Mindesterlösen bzw. Zuschlägen ergeben.

Eine andere Interpretation ergibt sich aus dem Boxplot zu den prozentualen Verlusten in den Mastbetrieben. Minimum und Median liegen hier relativ eng zusammen, dagegen ist die Spannweite der Verluste in der oberen Hälfte, vor allem im oberen Viertel sehr groß. Der Median liegt mit 1,9 % Mastverlusten deutlich unter dem berechneten Mittelwert von 2,8 %.



Buchtenfläche pro Endmasttier

Die Vergleichsgröße „Direktkostenfreie Leistungen“, die in den letzten Jahren als Maßstab angesetzt wurde wird in Zukunft nicht mehr ausreichend sein. Mit Einführung von ITW (Initiative Tierwohl) und FAKT und den damit verbundenen Prämienzahlungen verändern sich die Betriebszweigauswertungen. Diese Zahlungen müssen selbstverständlich in die Betriebszweigauswertungen einfließen. Das bedeutet, dass die Betriebe, die diese Programme in Anspruch nehmen automatisch höhere DKfL erzielen, als Betriebe die weiterhin

konventionell wirtschaften. Die Prämien stellen aber in erster Linie einen Ausgleich für das erhöhte Platzangebot der Tiere dar. Die Betriebe können auf derselben Fläche weniger Tiere halten. Deshalb wird in den nächsten Jahren vermehrt auf die Größe DKfL/qm als Vergleich gesetzt werden müssen. In der nachfolgenden Tabelle stellen wir diese „neue“ Auswertung der „alten“ gegenüber.

Damit wird deutlich, dass wahrscheinlich zukünftig die Größe DKfL/qm einen wichtigen Stellenwert einnehmen wird.

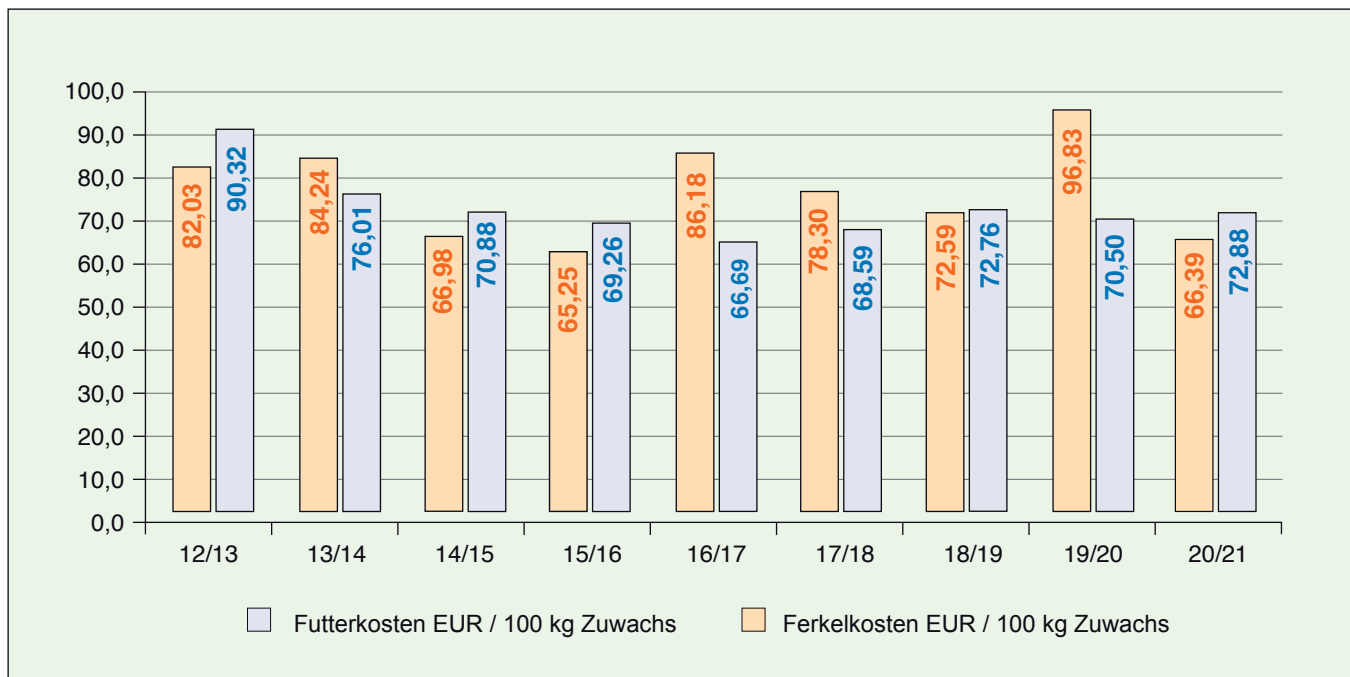
Kennwerte	0,75 qm	0,83 qm	0,90 qm	1,05 qm
Anteil der Betriebe in %	50	19	4	10
Betriebsgröße (Mastplätze)	794	1.132	600	820
Ferkelkosten kg €	1,86	1,88	1,77	1,88
Anfangsgewicht	32,2	31,3	34,6	29,7
Verluste %	3,0	2,4	1,4	2,8
Maastendgewicht	128	128	119	128
Erlös SG €/kg	1,50	1,52	1,51	1,62
Futterverwertung 1:	2,81	2,82	3,00	2,96
Futterkosten € / kg Zuwachs	0,73	0,71	0,76	0,83
Tägliche Zunahmen	825	838	822	779
Mastdauer Tage	117	116	104	126
Direkte Kosten / 100 kg Zuwachs	144,59	136,43	151,23	145,26
DKfL / 100 kg Zuwachs €	8,71	16,26	0,41	20,36
DKfL / LP €	22,93	43,93	15,77	54,35
DKfL / qm	26,45	45,50	22,11	56,03



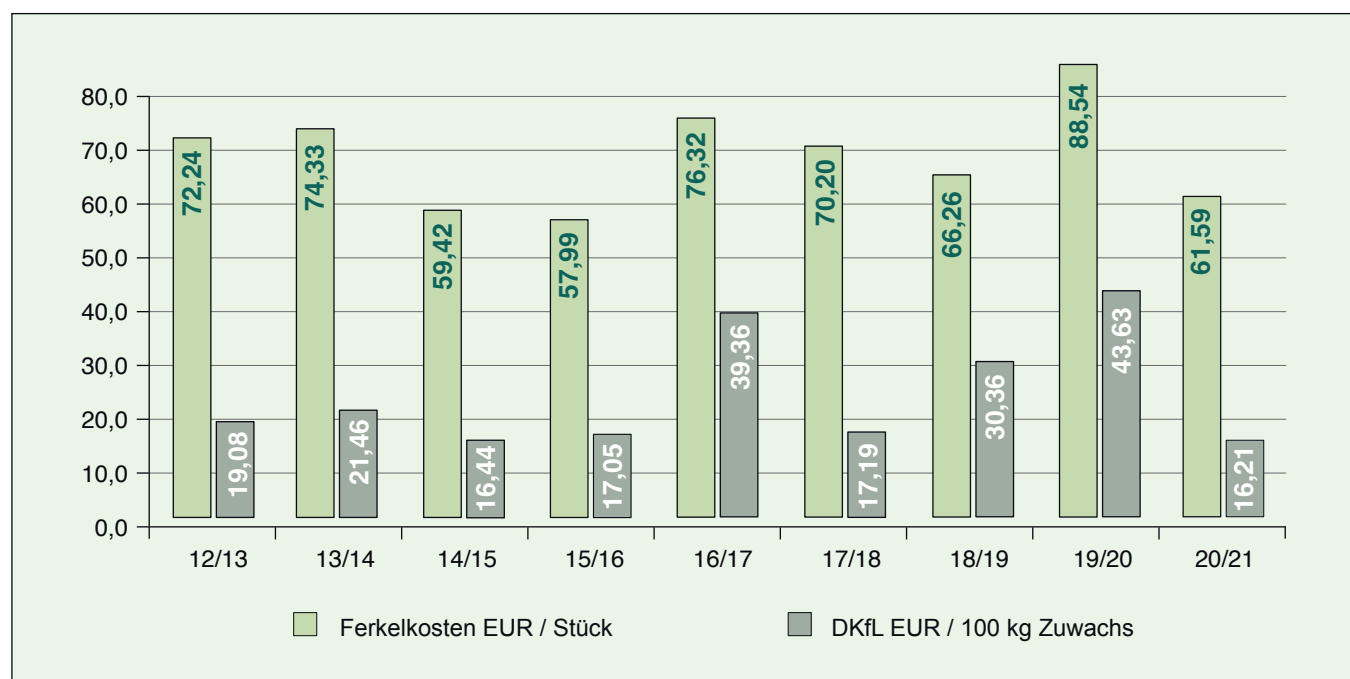
**Entwicklung ausgewählter Kenngrößen der Schweinemast**

Wirtschaftsjahr	Verkaufte Schweine je Betrieb	Ferkelkosten EUR	Futterverwertung 1:	Futterkost. EUR / kg Zuwachs	Erlös EUR / kg LG	DKfL EUR / Tier*
94/95	721	1,97	3,01	0,59	1,26	32,63
95/96	682	2,08	3,01	0,59	1,33	38,35
96/97	748	2,45	3,01	0,61	1,48	42,33
97/98	860	2,36	2,96	0,58	1,32	22,89
98/99	883	1,49	2,95	0,51	0,90	4,17
99/00	952	1,76	2,94	0,51	1,06	28,68
00/01	1 077	2,34	2,95	0,53	1,41	52,08
01/02	1 098	2,28	2,92	0,52	1,24	23,69
02/03	1 033	1,95	2,95	0,50	1,08	16,47
03/04	1 122	1,73	2,90	0,55	1,07	19,65
04/05	987	2,11	2,93	0,48	1,24	39,72
05/06	966	2,07	2,97	0,49	1,22	35,43
06/07	1 219	1,98	2,99	0,55	1,18	23,12
07/08	1 330	1,61	2,96	0,79	1,21	21,51
08/09	1 293	2,27	2,94	0,66	1,30	28,80
09/10	1 469	2,02	2,95	0,57	1,18	21,35
10/11	1 479	1,85	2,93	0,73	1,22	20,17
11/12	1 561	2,19	2,91	0,78	1,35	28,13
12/13	1 616	2,37	2,93	0,90	1,47	19,08
13/14	1 957	2,48	2,88	0,76	1,41	21,46
14/15	1 967	1,95	2,89	0,71	1,25	16,44
15/16	2 169	1,88	2,97	0,69	1,17	17,05
16/17	1 957	2,51	2,93	0,67	1,43	39,36
17/18	2 000	2,26	2,93	0,69	1,31	17,19
18/19	2 034	2,13	2,89	0,73	1,33	30,36
19/20	1 962	2,94	2,86	0,70	1,61	43,63
20/21	2 487	1,94	2,82	0,73	1,24	16,21
Ø 1995 - 2021	1 265	2,10	2,94	0,62	1,25	26,70

Entwicklung der Futter- und Ferkelkosten

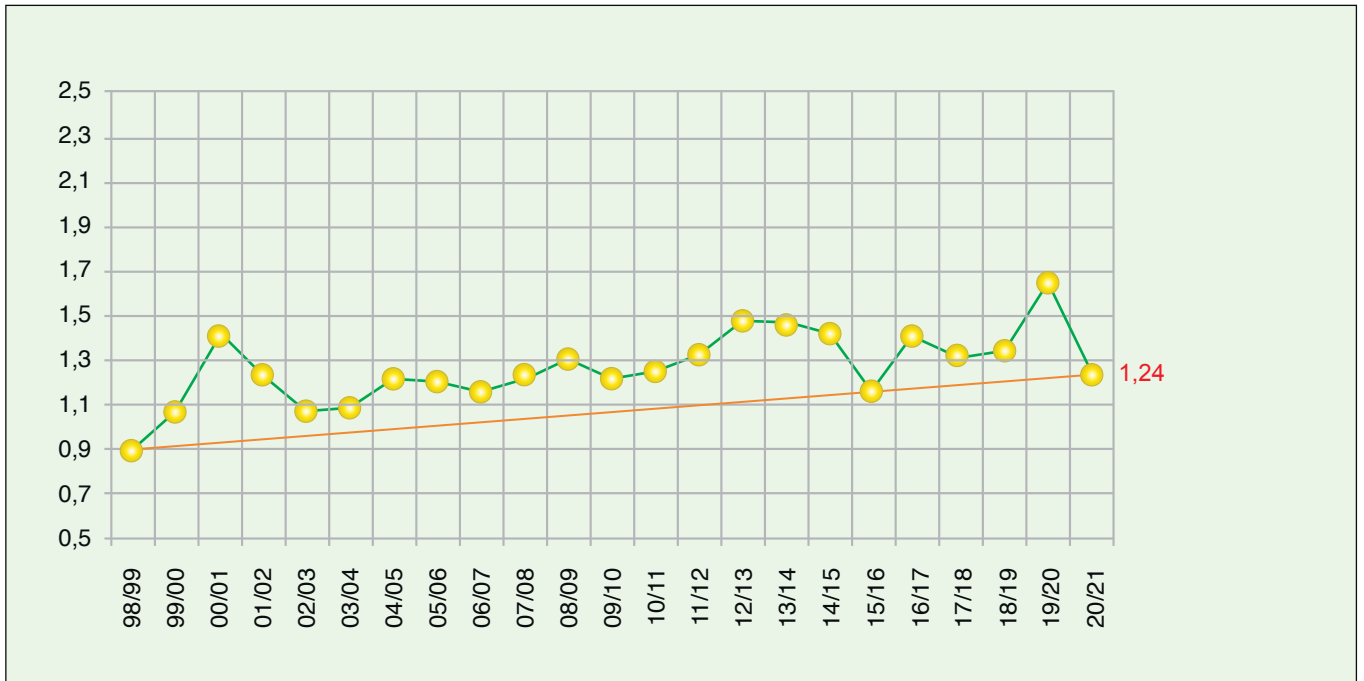


Entwicklung von Ferkelkosten und DKfL / 100 kg Zuwachs

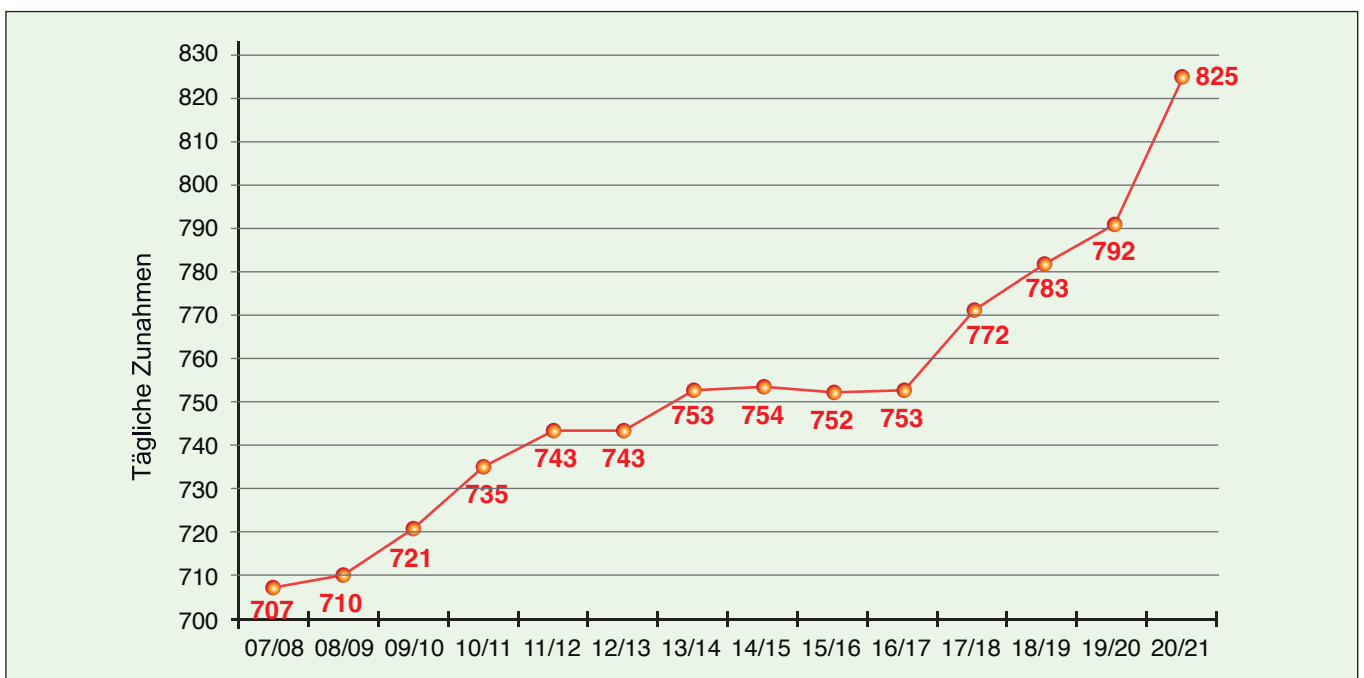




Entwicklung des Erlöses in EUR / kg LG seit dem Jahre 1997



Entwicklung der täglichen Zunahmen



Ergebnisse der 10% besten Schweinemastbetriebe nach biologischen Leistungen

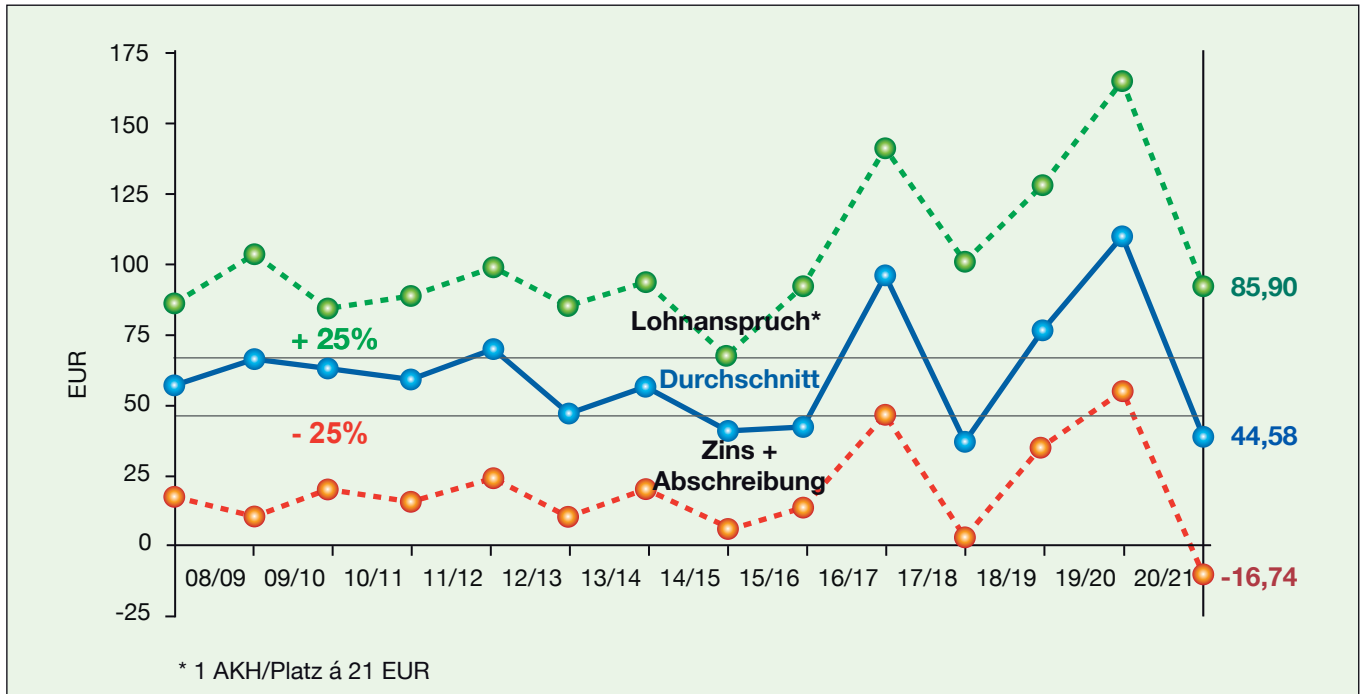
Kennwerte		2021	2020
Liegeplätze		1.092	722
Mastverluste	%	1,9	2,7
Ferkelkosten / kg	EUR	1,80	2,76
Anfangsgewicht	kg	32,9	31,6
Ferkelkosten / Stück	EUR	59,15	85,94
Mastendgewicht	kg	129	126
Schlachtgewicht	kg	101,53	99,71
Tägliche Zunahmen	g	921	921
Mastdauer	Tage	104	103
Kraftfutterpreise / dt	EUR	24,39	24,16
Futtermaterial / kg Zuwachs	1:	2,72	2,75
Futterkosten / kg Zuwachs	EUR	0,66	0,66
Muskelfleischanteil	%	59,61	59,83
Erlös / kg LG	EUR	1,18	1,56
Erlös / Mastschwein	EUR	152,20	197,27
Direkte Kosten / Mastschwein	EUR	127,41	154,61
DKfL / 100 kg Zuwachs	EUR	21,66	43,58
Produzierter Zuwachs / Liegeplatz	kg	279	286
DKfL / Liegeplatz	EUR	58,72	126,91
DKfL / m²	EUR	68,77	143,41
Boni / m²	EUR	7,72	0,71





Verlauf der Direktkostenfreien Leistungen in der Schweinemast

Verlauf der Direktkostenfreien Leistungen pro LP



Pro Agrar

- Futtermittel
- Betriebsmittel
- Scanner-Service

Vertriebs- und Service-GmbH

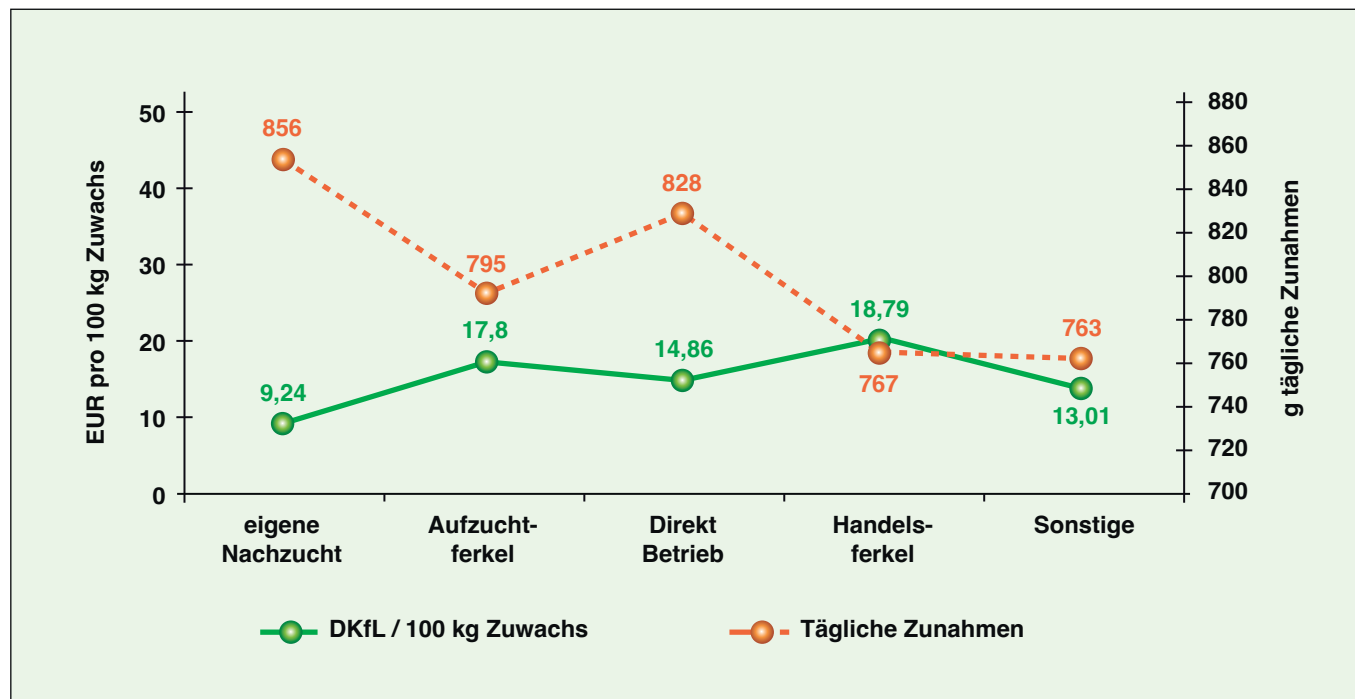
Bernlocherstraße 37 · 72829 Engstingen

Telefon (07129) 932136 · Telefax (07129)932137

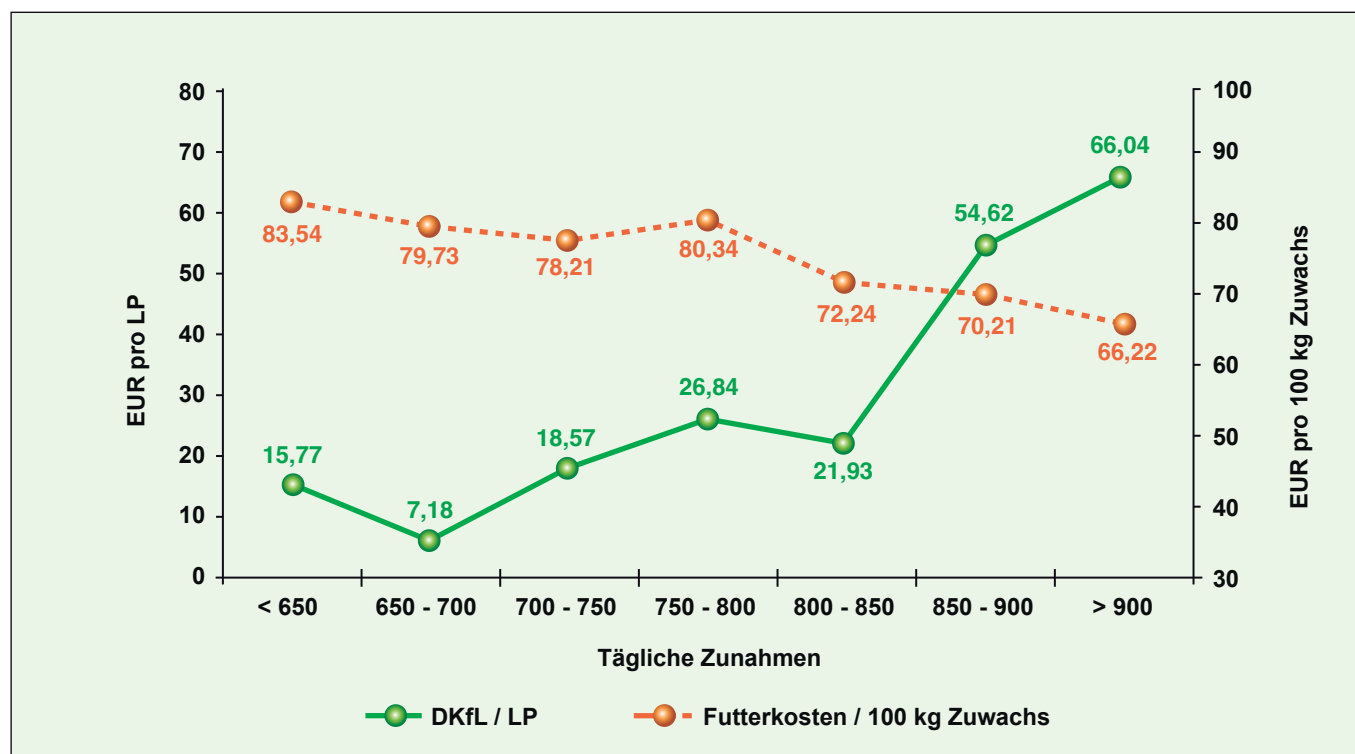
www.proagrargmbh.de

Auswirkungen einzelner Produktionsfaktoren

Einfluss der Ferkelherkunft auf tägliche Zunahmen und DKfL

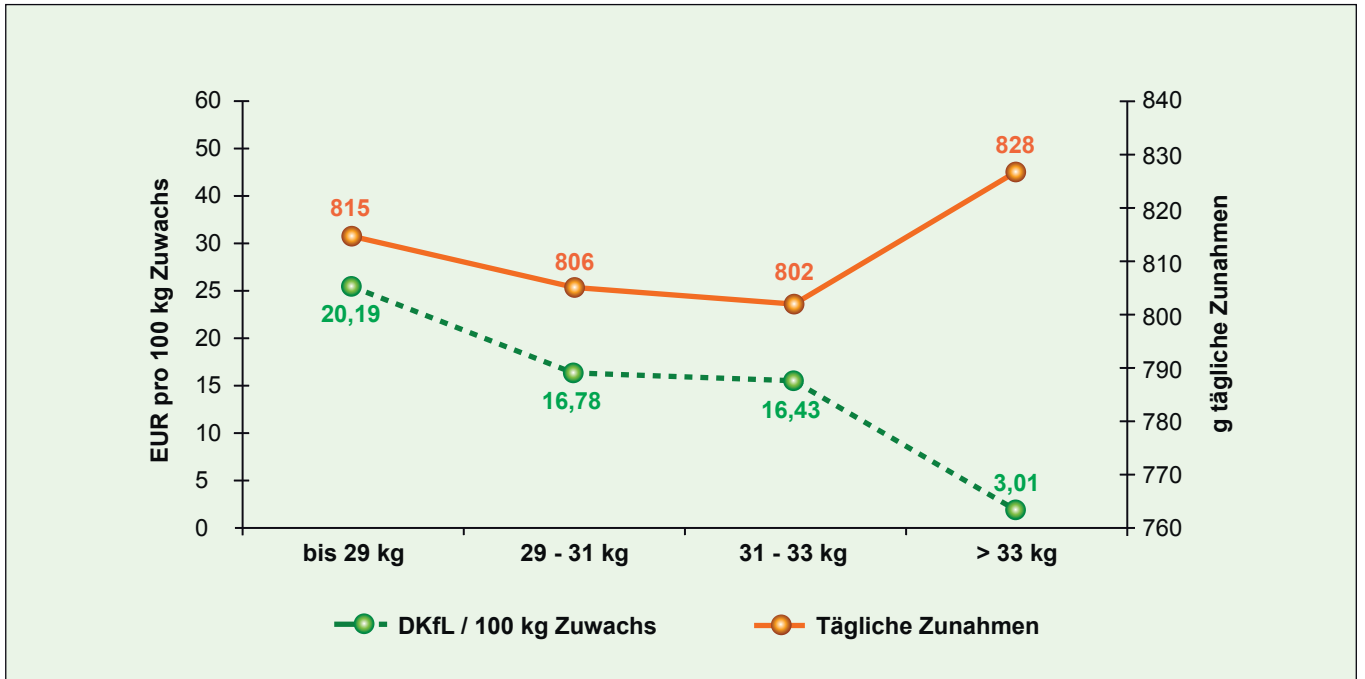


Einfluss der täglichen Zunahmen auf DKfL und Futterkosten

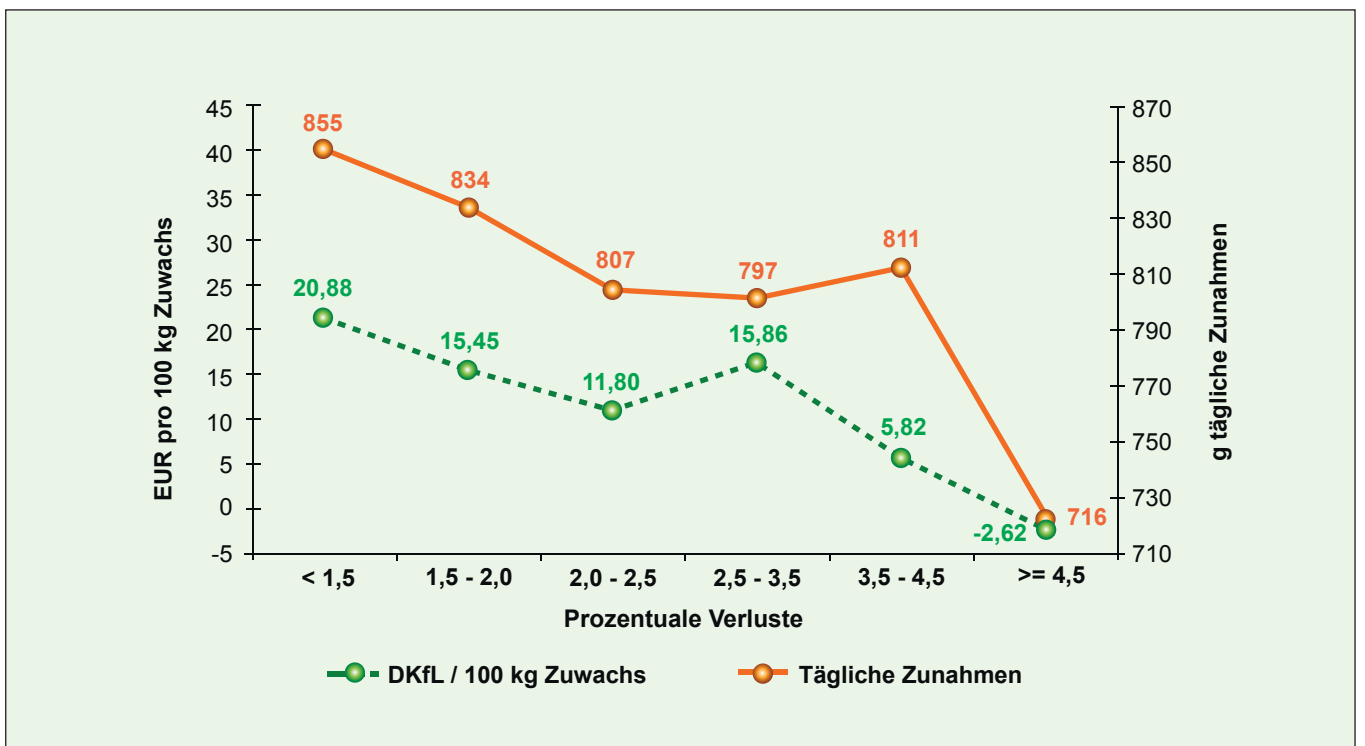




Einfluss des Ferkelzukaufsgewichtes auf tägliche Zunahmen und DKfL



Einfluss der prozentualen Verluste auf tägliche Zunahmen und DKfL



Phasenfütterung und N-/ P- reduzierte Fütterung

	Phasenfütterung			N-/ P- reduzierte Fütterung		
	Einphasig	Zweiphasig	Dreiphasig	P-reduziert	N/P reduziert	Ohne
Anteil der Betriebe %	7,7	38,5	32,7	7,7	44,2	28,8
Bestandsgröße	393	741	993	1.073	1.048	584
Verluste %	2,7	3,1	2,3	3,1	2,4	2,5
Futterverwertung 1:	2,91	2,91	2,76	2,86	2,83	2,91
Tägliche Zunahme in g	788	787	828	788	807	813
Mastdauer	121	124	114	123	119	120
Futterkosten je 100 kg Zuwachs	80,55	77,80	71,82	24,91	26,79	25,86
Muskelfleisch in %	59,47	59,78	58,96	59,76	59,21	60,01
Futterkosten je kg Zuwachs	0,81	0,78	0,72	0,71	0,76	0,73
DKfL je 100 kg Zuwachs	7,30	9,65	9,38	15,22	14,61	19,37
DKfL je LP	20,01	24,97	27,51	39,95	39,36	49,31

Stallbelegung

	Stallbelegung			
	Kont. Vor- und Endmast	Vormast Rein-Raus, Endmast kont.	Vor- und Endmast Rein-Raus	Abteilweise Rein-Raus
Anteil der Betriebe %	38,5	3,9	7,7	42,3
Bestandsgröße	734	695	757	1.110
Verluste %	3,2	4,1	1,8	2,2
Ferkelkosten € je kg	1,90	1,88	1,99	1,96
Futterverwertung 1:	2,92	3,04	2,62	2,80
Tägliche Zunahme in g	801	752	861	828
Mastdauer	123	125	104	114
Futterkosten je kg Zuwachs	0,78	0,77	0,70	0,72
DKfL je 100 kg Zuwachs	13,30	12,01	7,11	16,33
DKfL je LP	34,67	30,21	25,64	42,99



Energiegehalt Endmastfutter

	< 13 MJ	13 – 13,5 MJ
Anteil der Betriebe %	19,2	71,2
Bestandsgröße	861	896
Verluste %	3,0	2,6
Futterverwertung 1:	2,98	2,81
Tägliche Zunahme in g	782	823
Mastdauer	126	117
Muskelfleisch in %	59,15	59,56
Futterkosten je 100 kg Zuwachs	81,19	72,72
Futterkosten je kg Zuwachs	0,81	0,73
DKfL je 100 kg Zuwachs	16,71	14,38
DKfL je LP	39,79	39,28



Verkaufsgewicht

	bis 118 kg	118 – 122 kg	122 – 126 kg	126 – 130 kg	Über 130 kg
Anteil der Betriebe %	13,5	25,0	40,4	11,5	9,6
Bestandsgröße	711	741	1.036	1.136	576
Verluste %	2,3	2,8	2,4	2,1	4,4
Futterverwertung 1:	2,88	2,82	2,81	2,76	3,02
Erlös je kg SG in €	1,52	1,56	1,58	1,51	1,56
Tägliche Zunahme in g	804	809	823	853	734
Mastdauer	109	115	117	119	147
Futterkosten je kg Zuwachs	0,74	0,77	0,74	0,71	0,80
Ferkelkosten je 100 kg Zuwachs	73,61	76,89	73,59	70,65	79,67
Zuwachs kg/LP	229	259	267	281	198
DKfL je 100 kg Zuwachs	6,41	14,85	15,15	16,15	9,10
DKfL je LP	21,54	37,32	40,13	45,89	19,26

Liegeplätze

	unter 200 LP	200 – 599 LP	600 – 999 LP	1000 – 1399 LP	> 1400 LP
Anteil der Betriebe %	3,9	25,0	38,5	13,5	19,1
Bestandsgröße	138	460	761	1.134	1.665
Verluste %	2,4	3,1	2,7	2,6	2,0
Futtermittelnutzung 1:	2,71	2,86	2,86	2,87	2,76
Erlös je kg SG in €	1,52	1,49	1,56	1,56	1,63
Tägliche Zunahme in g	898	784	813	785	848
Mastdauer	110	119	120	120	115
Futterkosten je kg Zuwachs	0,68	0,79	0,75	0,74	0,69
Direkte Kosten je 100 kg Zuwachs	133,11	154,34	144,72	144,30	143,83
Zuwachs kg/LP	295	238	249	241	290
Muskelfleisch in %	60,52	59,59	59,38	59,84	59,35
DKfL je 100 kg Zuwachs	18,15	-0,17	15,61	14,97	24,74
DKfL je LP	53,40	3,28	37,58	36,55	69,34

Gruppengröße Endmast

	bis 12 Tiere	13 – 20 Tiere	21 – 35 Tiere
Anteil der Betriebe %	11,5	36,5	13,5
Bestandsgröße	579	911	961
Verluste %	3,0	3,0	2,9
Futtermittelnutzung 1:	2,83	2,87	3,07
Erlös je kg SG in €	1,53	1,55	1,58
Tägliche Zunahme in g	796	792	749
Mastdauer	123	123	130
Futterkosten je kg Zuwachs	0,81	0,76	0,79
Gesamtkosten je 100 kg Zuwachs	151,92	144,67	143,65
Zuwachs kg/LP	233	254	245
DKfL je 100 kg Zuwachs	9,43	12,30	8,53
DKfL je LP	20,92	32,98	23,86



Ergebnisse aus der Ferkelproduktion

Vergleich der Ergebnisse der Ferkelerzeugerbetriebe mit unter- und überdurchschnittlichen Leistungen

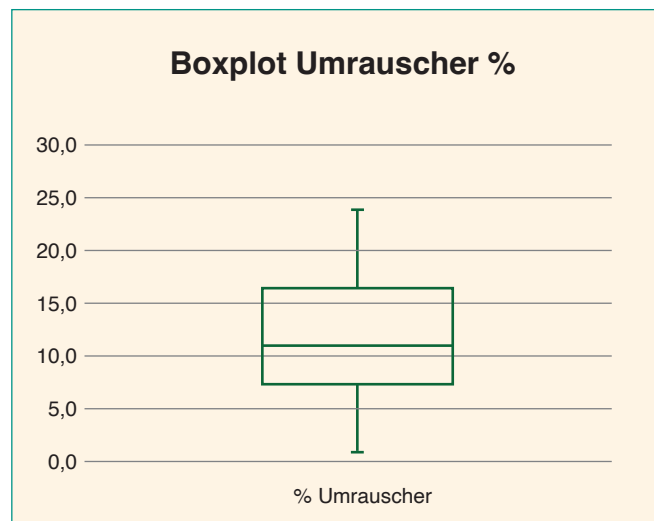
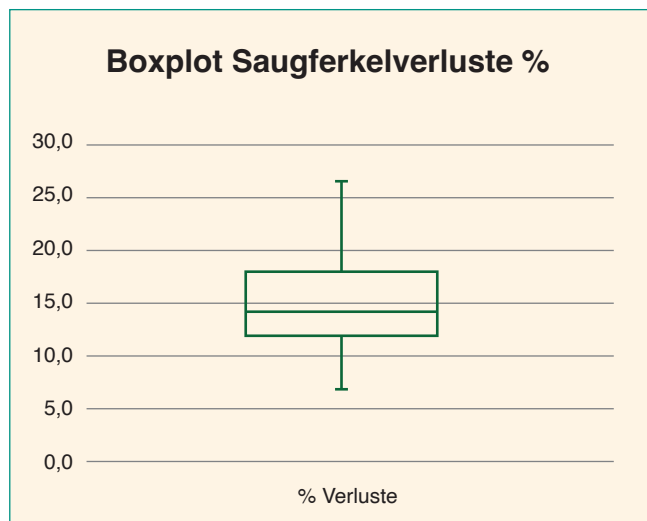
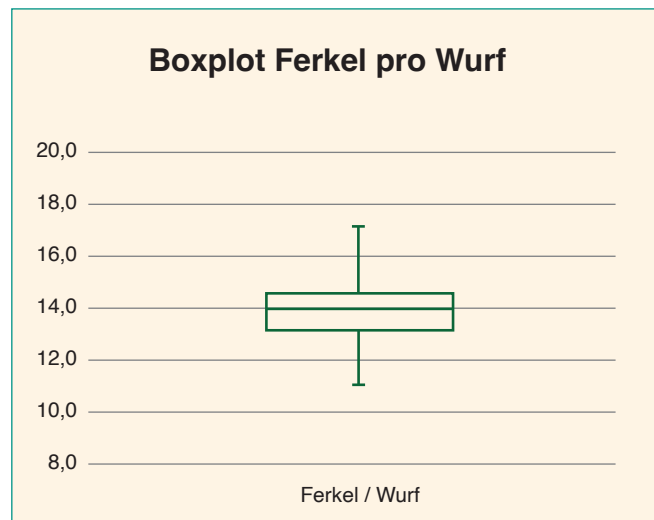
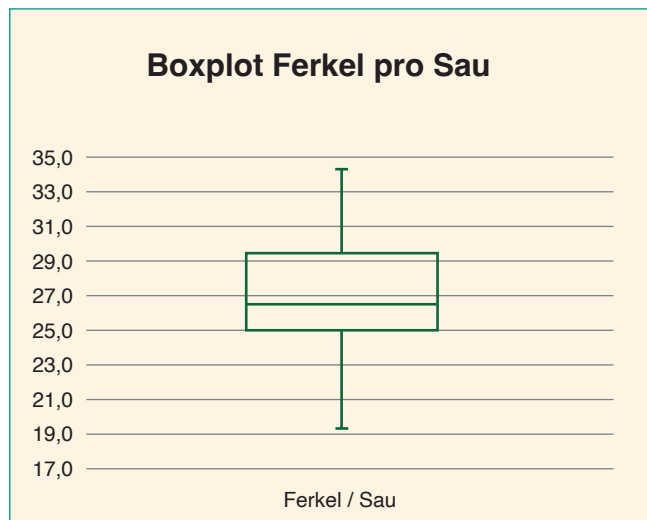
	-25%	Mittelwert	+25%
Bestandsgröße	155	210	211
Güstage im Durchschnitt	12,54	10,70	8,84
Umrauscher ges. in %	13,60	11,04	9,33
Produktionstage je Wurf	170	162	158
Abgeschlossene Würfe je Sau	2,10	2,29	2,36
Erstlingswürfe in %	23,72	17,96	16,54
Ferkel, leb. geboren / Wurf	13,00	14,10	15,25
Jungsauen leb. geboren / Wurf	12,31	13,07	13,65
Altsauen leb. geboren / Wurf	13,31	14,34	15,57
Säugezeit in Tagen	32,5	27,5	27,5
Ferkel, abgesetzt / Wurf	10,91	11,92	13,28
Saugferkelverluste in %	15,94	14,87	12,49
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr 20 / 21	23,25	27,31	31,37

Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	19 / 20	23,18	27,06	30,00
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	18 / 19	22,84	26,38	29,41
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	17 / 18	22,51	26,82	29,97
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	16 / 17	22,13	25,96	28,37
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	15 / 16	22,37	26,27	29,30
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	14 / 15	21,95	25,50	28,26
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	13 / 14	21,75	25,27	27,62



Grafische Darstellungen zur Verteilung verschiedener Kennwerte

Die nachfolgenden Boxplots zeigen die Variation der im Wirtschaftsjahr 2020/2021 verarbeiteten Datensätze aus den Betriebszweigauswertungen zur Ferkelerzeugung.





Darstellung der 5% besten Betriebe

Kennwerte	Leistungen	
Bestandsgröße	216	
Würfe je Sau und Jahr	2,40	
Güstitage	6,77	
Umrauscher	%	5,65
Leb. geb Ferkel je Wurf	14,94	
Leb. geb. Ferkel /Jungsau	13,54	
Leb. geb. Ferkel /Altsau	15,30	
Zwischenwurfzeit	Tage	153
Säugezeit	Tage	26,7
Verluste	%	7,39
Abg. Ferkel/Wurf	13,82	
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	33,18	



Impfmaßnahmen je Ferkel

	2	3
Anteil Betriebe %	38,8	47,0
Bestandsgröße	229	188
Lebend geborene Ferkel / Wurf	14,04	14,06
Umrauschen %	12,26	10,95
Saugferkelverluste %	11,50	12,24
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	26,73	27,80

Prozentuale Veränderungen des durchschnittlichen Absetzalters

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
bis 24,9 Tage	18,7 %	13,4 %	15,9	15,9 %	14,0 %	14,3 %
25 bis 29 Tage	74,7 %	70,2 %	63,5	64,6 %	64,9 %	55,1 %
29 bis 34 Tage	5,3 %	16,4 %	19,0	16,9 %	19,3 %	24,5 %
Über 34 Tage	1,3 %	-	1,6	2,6 %	1,8 %	6,1 %

Absetzalter der Ferkel

	bis 24,9 Tage	25-29 Tage	29-34 Tage
Anteil der Betriebe in %	14,3	55,1	24,5
Bestandsgröße	299	202	179
Umrauscher in %	9,34	12,69	8,33
Zwischenwurfzeit in Tagen	155	162	164
Güstage	9,11	11,77	10,00
Abgeschlossene Würfe / Sau / Jahr	2,35	2,30	2,28
Lebend geborene Ferkel / Wurf	13,95	13,91	13,97
Saugferkelverluste %	13,24	14,74	15,15
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	27,75	27,38	26,97

Bestandsgröße nach Zuchtsauen

	< 100 ZS	101-150 ZS	151-200 ZS	201-300 ZS	> 300 ZS
Anteil der Betriebe in %	18,4	14,3	22,4	26,5	18,4
Bestandsgröße	79	130	182	245	390
lebend geborene Ferkel/Wurf	13,79	13,50	13,36	14,36	14,49
Umrauscher in %	11,60	11,71	13,08	10,33	10,25
Güstage	12,61	8,97	12,49	9,47	10,84
Zwischenwurfzeit	166	159	168	160	160
abgesetzte Ferkel/Wurf	11,76	11,67	11,28	12,18	12,14
Saugferkelverluste %	14,71	13,18	16,12	14,67	14,76
Säugezeit in Tagen	28,6	26,6	31,7	26,7	25,8
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	26,75	27,54	24,79	28,10	28,08

Prozentuale Verluste

	≤10%	10,1-12,0%	12,1-15,0%	15,1-18,0%	>18%
Anteil der Betriebe %	8,2	18,4	18,4	22,4	32,6
Betriebsgröße	268	203	146	203	213
leb. Ferkel/Wurf	14,20	13,14	13,73	14,01	14,15
ZWZ	156	162	167	166	158
Umrauscher in %	6,23	9,43	14,02	12,89	11,59
Güstage	7,24	10,23	12,81	11,60	10,46
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	30,63	27,52	26,63	26,60	26,09

**Abgeschlossene Würfe pro Sau**

	≤ 2,19	2,20-2,29	2,30-2,39	≥ 2,4
Anteil der Betriebe %	24,5	30,6	18,4	26,5
Bestandsgröße	211	183	231	226
Umrauscher in %	12,93	14,16	8,29	8,75
ZWZ	175	163	156	156
Abgeschl Würfe/S/J	2,09	2,26	2,36	2,45
Jungsauen Würfe %	23,40	15,90	15,33	15,74
Leb. geb. Ferkel /JS	12,76	13,01	12,70	13,32
Leb. geb. Ferkel/AS	13,89	14,23	13,83	14,67
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	23,76	27,07	27,79	29,84

Zwischenwurfzeit

	bis 156 Tage	157-165 Tage	165-170 Tage	>170 Tage
Anteil der Betriebe %	30,6	42,9	6,1	20,4
Bestandsgröße	241	195	158	211
Lebend geborene Ferkel/Wurf	14,42	13,55	14,70	13,87
Güstage	8,39	10,96	14,38	13,75
Umrauscher in %	8,75	11,79	14,98	13,21
Zwischenwurfzeit	153	161	166	178
Abgesetzte Ferkel/Wurf	12,17	11,59	12,65	11,68
Saugferkelverluste %	15,43	14,28	14,37	15,44
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	29,24	26,79	26,14	24,37

Abgesetzte Ferkel pro Wurf

	10,00-10,49	10,50-10,99	11,00-11,49	>11,50
Anteil der Betriebe %	6,1	14,3	14,3	65,3
Bestandsgröße	144	159	242	221
Lebend geborene Ferkel/Wurf	12,31	12,63	13,99	14,46
Güstage	11,74	11,21	11,09	10,46
Umrauscher in %	12,59	11,75	11,88	10,64
Zwischenwurfzeit	171	162	160	161
Abgesetzte Ferkel/Wurf	10,14	10,79	11,14	12,40
Saugferkelverluste %	18,30	15,29	20,10	13,00
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	21,35	24,28	25,69	28,54

Abgesetzte Ferkel pro Sau und Jahr

	20,0-21,9	22,0-23,9	24,0-25,9	26,0-27,9	>28,0
Anteil der Betriebe %	6,1	8,2	20,4	28,6	36,7
Bestandsgröße	117	182	193	252	210
Lebend geborene Ferkel/Wurf	12,95	12,56	13,35	14,06	14,91
Güstitage	14,65	13,60	10,84	11,46	8,99
Umrauscher in %	15,51	13,94	10,91	12,14	9,12
Zwischenwurfzeit	184	168	166	164	157
Abgesetzte Ferkel/Wurf	10,37	10,79	11,30	11,70	12,80
Saugferkelverluste %	20,67	14,20	15,10	14,62	14,52
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr	19,83	23,28	25,10	26,76	30,42

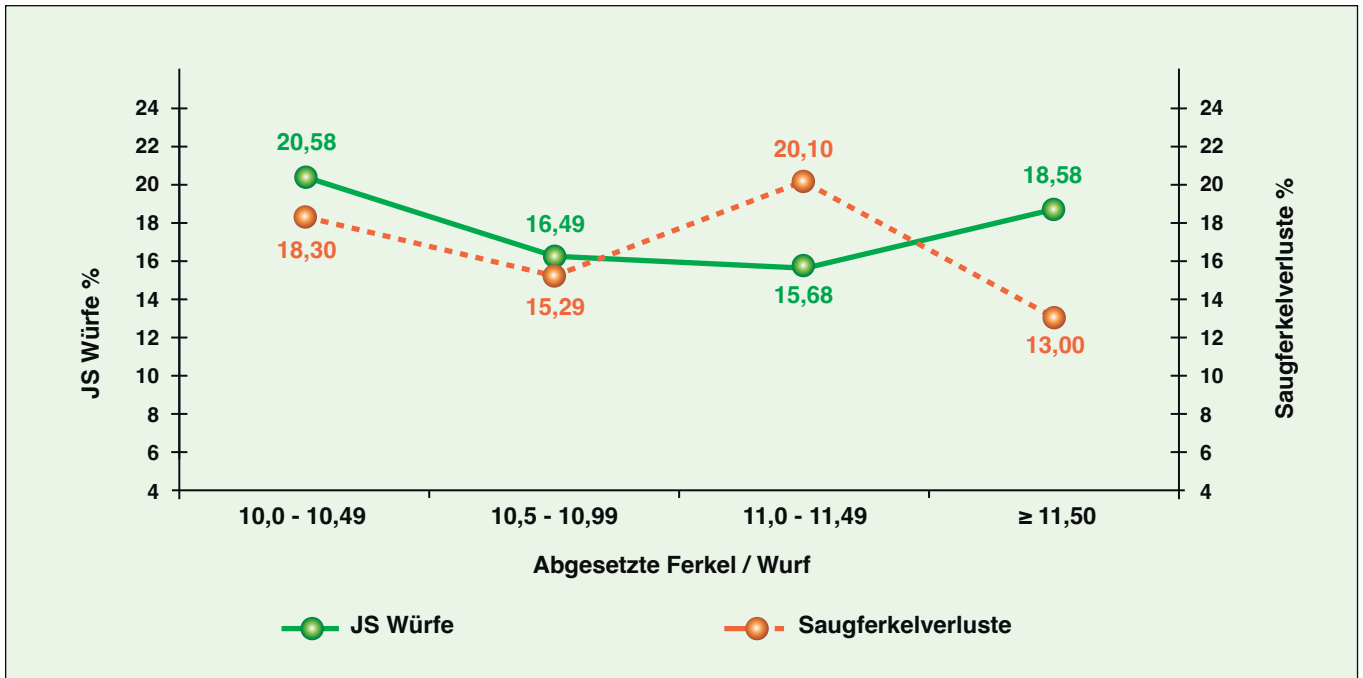
Vergleich der Ergebnisse der Ferkelerzeugerbetriebe WJ 20/21 mit dem 5 Jahresmittel der letzten Jahre

	WJ 2020 / 2021			5 Jahresmittel		
	-25%	Mittelwert	+25%	-25%	Mittelwert	+25%
Bestandsgröße	155	210	211	150	194	222
Güstitage im Durchschnitt	12,54	10,70	8,84	15,07	10,63	8,66
Umrauscher ges. in %	13,60	11,04	9,33	17,03	11,42	9,37
Produktionstage je Wurf	170	162	158	170	160	155
Abgeschlossene Würfe je Sau	2,10	2,29	2,36	2,15	2,28	2,36
Erstlingswürfe in %	23,72	17,96	16,54	17,58	17,22	16,90
Ferkel, leb. geboren / Wurf	13,00	14,10	15,25	12,51	13,72	14,71
Jungsauen leb. geboren / Wurf	12,31	13,07	13,65	11,88	12,97	13,81
Altsauen leb. geboren / Wurf	13,31	14,34	15,57	12,65	13,89	14,91
Säugezeit in Tagen	32,5	27,5	27,5	28,7	26,8	26,1
Ferkel, abgesetzt / Wurf	10,91	11,92	13,28	10,60	11,65	12,71
Saugferkelverluste in %	15,94	14,87	12,49	15,52	14,96	13,46
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr 20 / 21	23,25	27,31	31,37	22,75	26,64	30,00

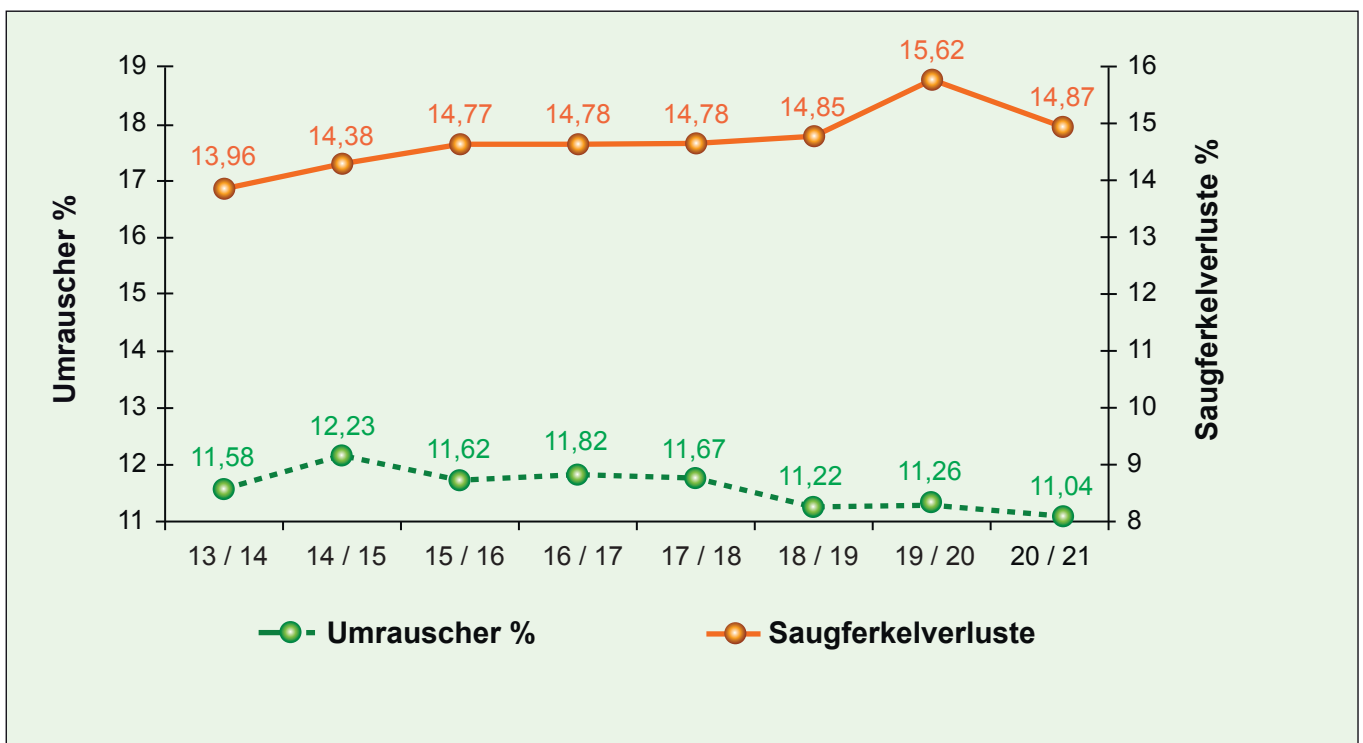


Auswirkungen einzelner Produktionsfaktoren

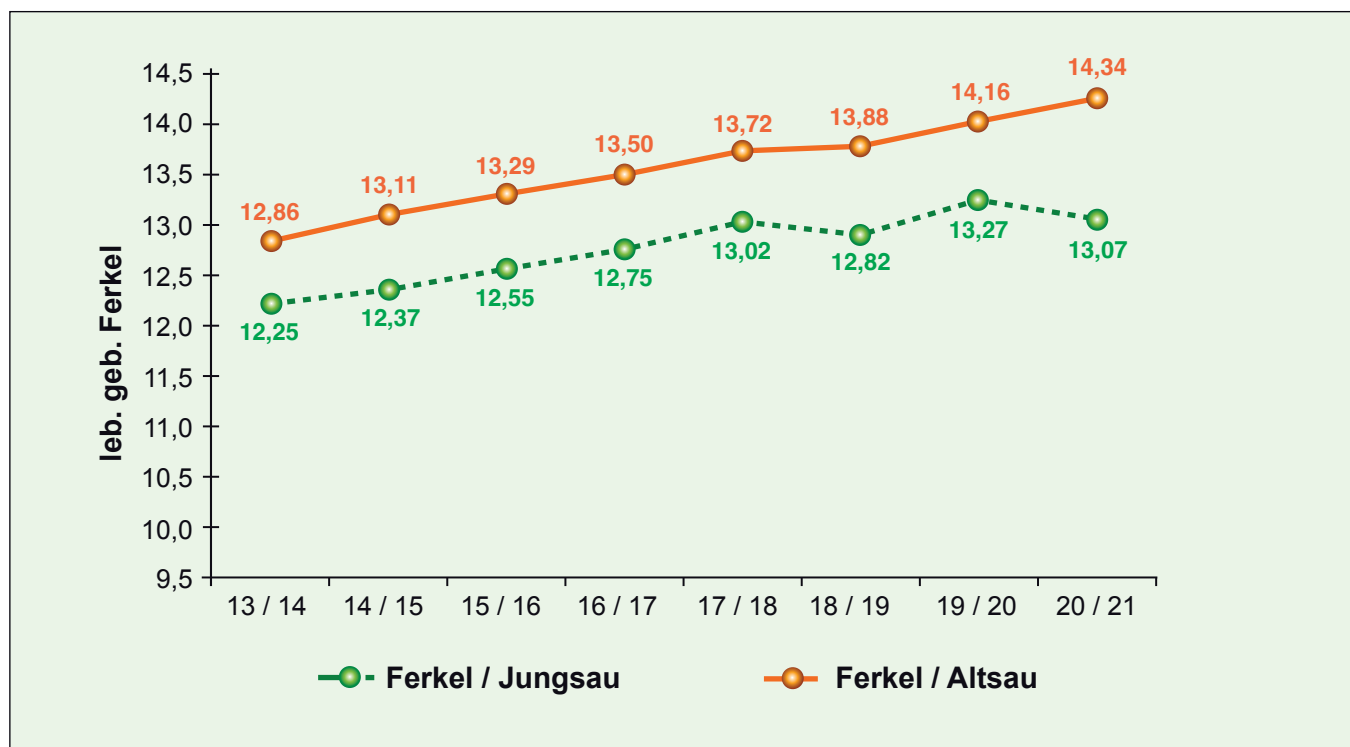
Beziehung zwischen den abgesetzten Ferkeln / Wurf und den JS-Würfen bzw. Saugferkelverlusten



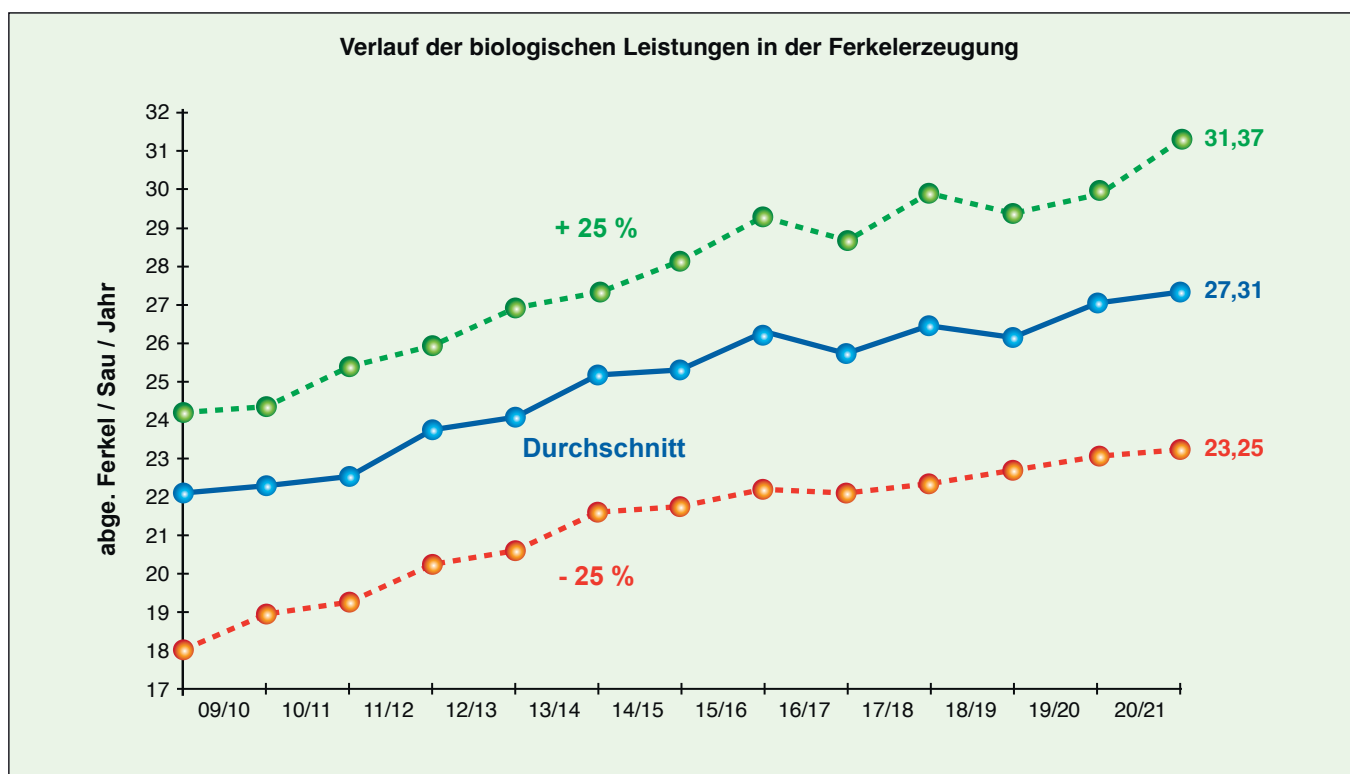
Entwicklung verschiedener Kenngrößen über die Jahre



Entwicklung verschiedener Kenngrößen über die Jahre

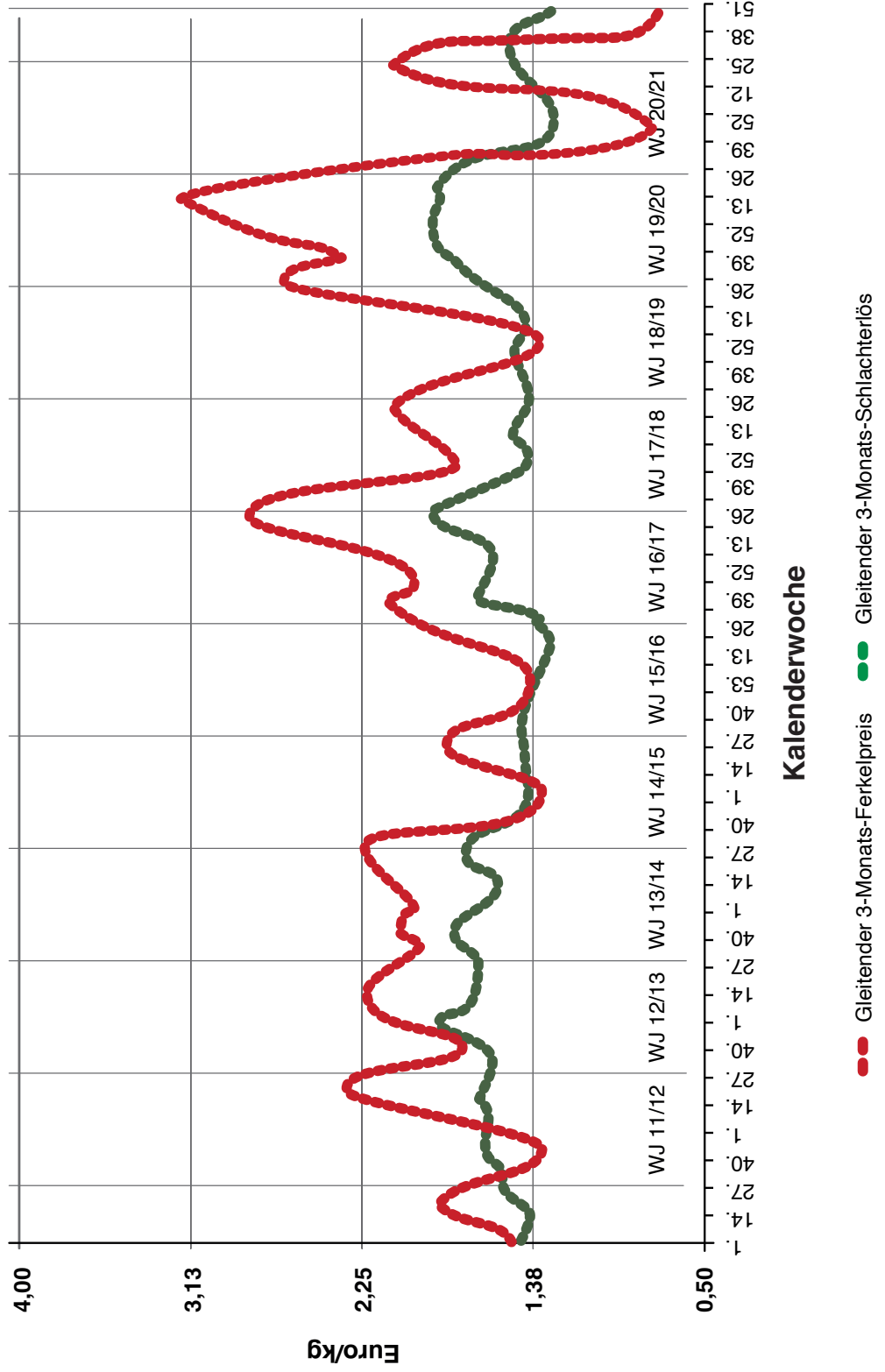


Entwicklung der biologischen Größen





Ferkelnotierung und Schlachtschweineerlöse HKL S-P in Ba.-Wü.
Gleitendes 3-Monatsmittel





Informationen zum Produktionsmanagement





Erzeugergemeinschaft Alb-Donau-Oberschwaben w.V. UNABHÄNGIG – KOMPETENT – TRANSPARENT

Wir sind:

- eine regionale, unabhängige Erzeugergemeinschaft mit dem Schwerpunkt Schweinevermarktung
- von Landwirten für Landwirte gegründet
- in der Bodenseeregion über Oberschwaben, weite Teile der Schwäbischen Alb, dem Donautal, bayerisch Schwaben, sowie dem württ. Unterland bis nach Heilbronn und Hohenlohe



Unsere Leistungen im Überblick:

- Vermarktung von Mastschweinen in allen Qualitätsbereichen und Partiergrößen an unsere langjährigen Vermarktungspartner
- Vermittlung und Abrechnung von Ferkeln zu günstigen Konditionen und besten Qualitäten
- Qualitäts- und tiergerechte Vermarktung
- Beratung zu Vermarktung verschiedener Qualitätsprogramme
- Sichere und kontinuierliche Abnehmerstrukturen
- Informationen zum Markt und zu aktuellen Themen
- Treueprämie für aktive Mitglieder
- Zuverlässiger und tiergerechter Transport durch unseren Partner Erwin Maier



Wann dürfen wir Sie bei der EZG-ADO begrüßen?

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns, wir beraten Sie gerne!

Erzeugergemeinschaft Alb-Donau-Oberschwaben w.V.

Amriswilstraße 62

88400 Biberach

Tel.: 07351 347671

Fax: 07351 8278841

Mobil: 0174 1436713

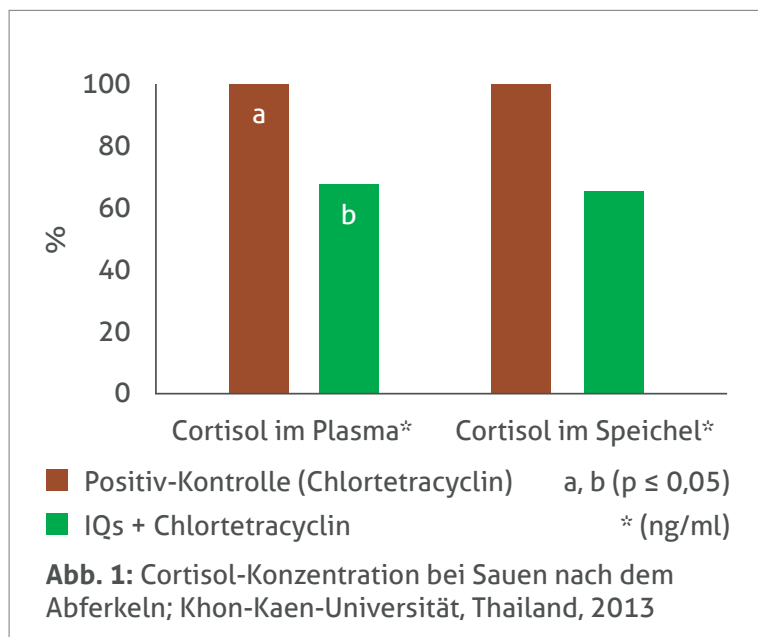
e-mail: thomas.gaissmayer@ezg-ado.de



Fittere Tiere durch weniger Stress!

Auch mit einem guten Management lässt sich Stress für die Tiere in der Schweinehaltung nicht komplett vermeiden. Stress ist die Reaktion des Organismus auf externe Reize (Stressoren), die eine potenzielle Bedrohung für das Tier darstellen. In diesem Fall wird Cortisol ausgeschüttet. Dabei handelt es sich um ein Hormon, das über Stoffwechselfvorgänge gegen den Stress wirkt. In akuten Stresssituationen nimmt die Blutversorgung im Muskelgewebe zu, im Verdauungstrakt dagegen ab, da die Verdauung angesichts der unmittelbaren Gefahr für das Tier nicht überlebensnotwendig ist. Chronischer Stress (und andere Faktoren) führen zu einem Muskelabbau und Fruchtbarkeitsstörungen. Und auch die Fähigkeit des Immunsystems zur Bekämpfung von Antigenen lässt nach. Die Folgen sind häufig eine höhere Morbidität und eine Zunahme von Infektionen.

Stress tritt in der Schweinehaltung zum Beispiel beim Abferkeln (Sauen), beim Absetzen (Ferkel) und bei Transporten (Mastschweine) auf. Die Auswirkungen sind oft erheblich. Zunächst nimmt in der Regel die Futtermittelaufnahme ab. Dadurch können Wachstum, Fruchtbarkeit und Schlachtkörperqualität beeinträchtigt werden.



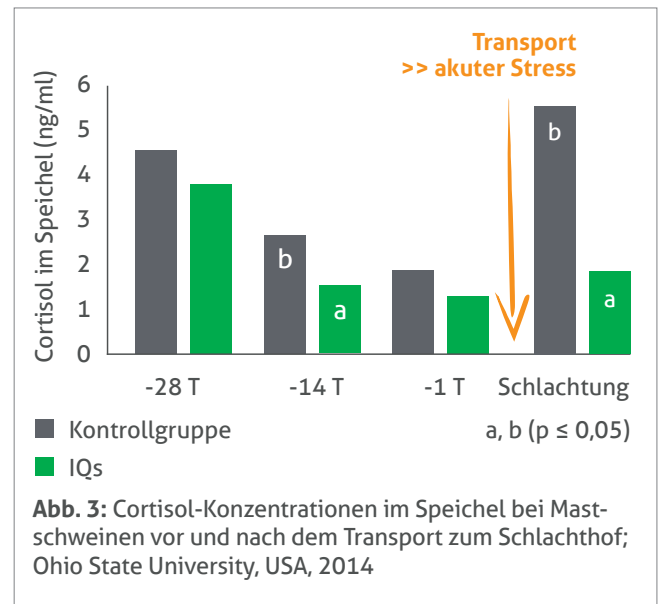
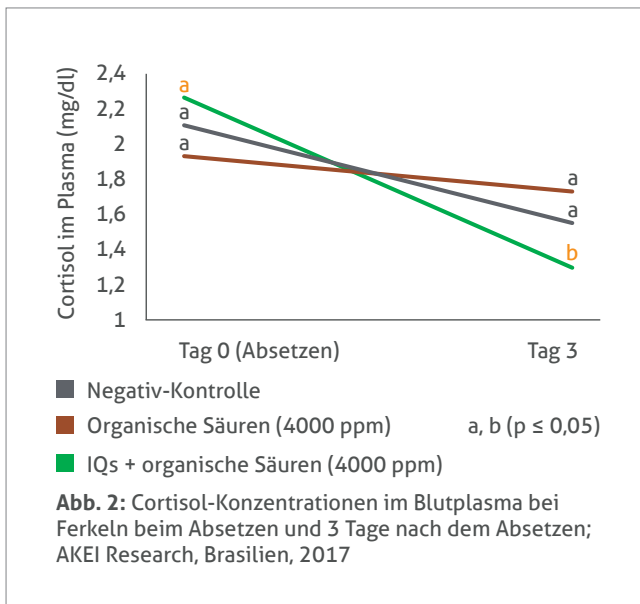
Pflanzliche Inhaltsstoffe zur Unterstützung in Stressphasen

Pflanzliche, standardisierte Isoquinolin-Alkaloide (IQs) können die Futtermittelaufnahme nachweislich steigern und kommen in der Schweinehaltung in unterschiedlichen Stresssituationen zum Einsatz. Dazu wurden die Cortisol-Werte im Speichel (Indikator für akuten Stress) und im Blutplasma (Indikator für chronischen Stress) ausgewertet.

Abb. 1 zeigt das Ergebnis eines Versuchs einer thailändischen Universität, bei dem chronischer Stress bei Sauen in der Trächtigkeit und akuter Stress beim Abferkeln untersucht wurden. 60 Sauen wurden auf zwei Gruppen verteilt. 30 davon erhielten ein Antibiotikum, die anderen 30 wurden zusätzlich mit IQs gefüttert. Bei den Sauen mit IQs im Futter gingen die Cortisol-Werte im Blutplasma signifikant zurück und das Cortisol im Speichel sank um 35 %. Darüber hinaus nahm die Futtermittelaufnahme bei den Sauen mit IQs im Futter zu (6,7 kg pro Tag im Vergleich zu 6,1 kg), wodurch sich signifikant höhere BCS-Werte beim Absetzen und ein signifikanter Rückgang von MMA in der Laktation ergaben. Der bessere Allgemeinzustand der Sauen kam auch in einem kürzeren Zeitraum vom Absetzen bis zum Östrus zum Ausdruck. Die Fütterung der Sauen mit IQs kam auch den Ferkeln zugute: das Absetzgewicht war bei ihnen signifikant höher als bei der anderen Gruppe (6,5 kg Körpergewicht im Vergleich zu 6,0 kg).

Wie der Zusatz von IQs Ferkel nach dem Absetzen unterstützen kann, wurde in einem Versuch an einem brasilianischen Forschungsinstitut geprüft (Abb. 2). Eine Kombination aus IQs und organischen Säuren führte dabei einige Tage nach dem Absetzen (bei 24 Tieren) zu signifikant niedrigeren Cortisol-Gehalten im Blutplasma. Darüber hinaus trat bei den Ferkeln weniger Durchfall auf, wodurch sich die Bedingungen für eine erfolgreiche Aufzucht verbesserten.

Bei Mastschweinen tritt akuter Stress vor allem beim Transport auf. Stressbedingte Stoffwechselfvorgänge können erhebliche Auswirkungen auf die Schlachtkörperqualität haben. Bei einem Versuch der Universität



von Ohio (USA) wurden die Auswirkungen von IQs auf den Cortisol-Gehalt im Speichel von Mastschweinen vor und nach dem Transport zum Schlachthof untersucht. Dieser war bei den 41 Schweinen, denen IQs verabreicht worden waren, signifikant niedriger als bei den Tieren der Kontrollgruppe (Abb. 3).

Die Ergebnisse dieser Versuche lassen darauf schließen, dass eine ausgewogene und bedarfsorientierte Fütterung mit Zusatz von IQs dazu beiträgt, dass der Allgemeinzustand der Tiere bei Stress nicht leidet. Dabei unterstützt eine konstante Futteraufnahme in kritischen Phasen den Erhalt einer hohen Leistung und die dauerhafte Fitness der Tiere.



SANGROVIT®

**HELDEN WERDEN GEMACHT,
NICHT GEBOREN!**

Pflanzliche Inhaltsstoffe

Effiziente Wirkung

Bewährt in Wissenschaft und Praxis



Sangrovit® ist der innovative Futterzusatz, der Ihren Helden hilft, das volle Leistungspotenzial auszuschöpfen!

Kontaktieren Sie uns: 06123 702 680
sangrovit@phytobiotics.com
www.phytobiotics.com

PHYTOBIOTICS



MSD Tiergesundheit, Intervet Deutschland GmbH

Feldstraße 1a, 85716 Unterschleißheim

Einer der bedeutenden Durchfallerreger beim Schwein ist *Lawsonia intracellularis*, dem Erreger von PIA/PHE/Ileitis. Der weltweit beim Schwein vorkommende Erreger ist in den meisten Schweinebeständen vorhanden und kann in Form von subklinischen, akuten oder chronischen Krankheitserscheinungen gesundheitliche Beeinträchtigungen mit wirtschaftlichen Einbußen hervorrufen:

- reduzierte Tageszunahmen, schlechtere Futtermittelverwertung, mangelnde Homogenität
- moderater Durchfall, zurückbleibende Tiere
- schwerer (blutiger) Durchfall und plötzlich tote Schweine

Die Impfung

Seit 2019 ist die intramuskuläre Impfung von MSD Tiergesundheit für Schweine zugelassen und wird in der Praxis eingesetzt. Tierindividuell können Ferkel ab einem Alter von drei Wochen mit dem Totimpfstoff geimpft werden und sind für 21 Wochen bis zum Mastende geschützt. Der Impfstoff kann einzeln oder gemischt mit dem intramuskulären Kombinationsimpfstoff gegen PCV-2 und M. Hyo von MSD Tiergesundheit eingesetzt werden.

- kein Einfluss von zeitgleicher/zeitnaher antibiotischer Behandlung
- sicher die volle Dosis für jedes Schwein
- unabhängig von Infektionszeitpunkten durch mögliche frühe Impfung

Felderfahrungen

In sechs Betrieben wurden Vergleichsgruppen mit intramuskulär gegen Lawsonien geimpften Tieren ausgewertet. In allen Betrieben wurde zuvor ein subklinisches oder klinisches Lawsonienproblem diagnostiziert, sie unterschieden sich jedoch deutlich in der Ausprägung ebenso wie im biologischen

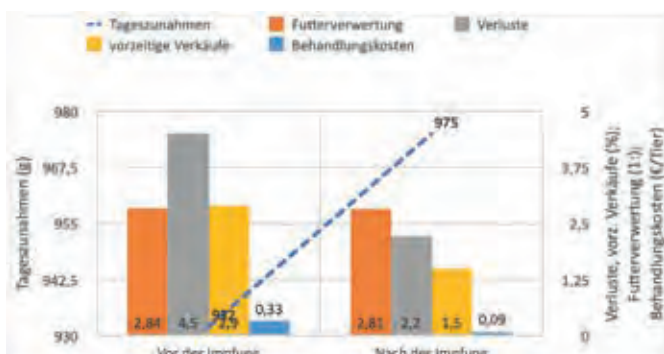


Abb.: Leistungsdaten und Behandlungskosten für Schweine vor und nach der intramuskulären Impfung gegen Lawsonien (Basis: Betriebsdatenauswertung von 19.303 Schweinen im Zeitraum vom 01.01.2019 – 01.09.2020)



Leistungsniveau. Nicht nur die Klinik, auch die biologischen Leistungen der Tiere wurden durch die Impfung positiv beeinflusst:

- geringere Verluste (-0,6 bis -2,3 % absolut)
- höhere Tageszunahmen (+10 bis +63 g)
- bessere Futtermittelverwertung (bis zu -0,27 absolut)
- weniger Antibiotikaeinsatz (Behandlungskosten um -0,06 bis -2,03 €/Tier)

Diese Verbesserung der Leistungen konnte auf allen Betrieben ökonomisch dargestellt werden. In den Betrieben konnte ohne Einbeziehung der Impfkosten ein finanzieller Vorteil zwischen 1,96 und 8,15 €/Mastschwein erreicht werden.

Fazit

Die intramuskuläre Lawsonienimpfung von MSD Tiergesundheit

- stabilisierte den Gesundheitsstatus der Tiere
- erhöhte die Darmgesundheit und senkte die Produktionskosten
- verbesserte die Wirtschaftlichkeit
- Return of Investment bereits bei geringer Verbesserung der biologischen Leistungen

Ausblick

- Seit 2021 ist der Lawsonienimpfstoff auch für die intradermale Applikation mit dem IDAL-Gerät zugelassen.
- Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.msdtiergesundheit.de/lawsonia/>

Literatur

- Pfeiffer, F. (2021): Lawsonien in den Griff bekommen. *Agrarheute Schwein*, Ausgabe 02/2021
- Preister, J. (2021): *Lawsonia besiegt*. *SUS Schweinezucht und Schweinemast*, Ausgabe 02/21

NEU

Urheberrechtlich geschützt © 2021 Intervet International B.V., ein Tochterunternehmen der Merck & Co. Inc., Kenilworth, NJ, USA. Alle Rechte vorbehalten. DE-POR-210400005



LAWSONIA

JETZT AUCH NADELLOS FÜR IDAL



Verwandeln Sie den unsichtbaren Feind in sichtbaren Mehrwert!

Der intradermale Impfstoff gegen Lawsonien verringert nachweislich:

- Durchfälle und Schäden am Darm
- Erregerausscheidung
- Einbußen bei täglichen Zunahmen

Mischbar mit dem intradermalen PCV2-Impfstoff.

Die intradermale Applikation mit IDAL steht für:

- Tierfreundlichkeit: nahezu schmerz- und stressfrei
- Nutzung der starken Immunantwort der Haut
- Keine Erregerübertragung durch verunreinigte Nadeln
- Geringeres Dosisvolumen
- Geringeren Arbeitsaufwand, Zeitersparnis
- Sichere Arbeitsabläufe



Zur nadellosen Applikation mit IDAL stellt MSD-Tiergesundheit auch Impfstoffe gegen PCV2, Mykoplasmen und PRRSV bereit. Mehr unter msd-tiergesundheits.de/lawsonia



TN70 – die beste Mutter der Welt



Die TN70 Sau ist das Flaggschiff unter den Hybridsauen. Sie wurde 2015 auf dem Weltmarkt eingeführt und ist eine Kreuzung aus Norwegischer Landrasse und der Z-Linie (Large White). Seitdem wurde die TN70 in mehr als 40 Ländern angeboten, mit über 2 Millionen verkauften Jungsaunen pro Jahr!

„Wir sehen überall auf der Welt zufriedene Kunden, die die Fruchtbarkeit, den geringen Arbeitsaufwand und den minimalen Einsatz von Ammensauen loben“, so Eduard Eissing, Geschäftsführer der TOPIGS-SNW GmbH über die TN70 Sau. „Sie leistet einen hervorragenden Beitrag zur Mastleistung ihrer Nachkommen“, Eissing weiter.

Die TN70 kann in verschiedensten Märkten mit unterschiedlichen Endstufenebern für die rentabelste Mastschweineerzeugung eingesetzt werden. Aufgrund ihrer Linienkombination bringt die Sau für den deutschen Markt die passenden Grundvoraussetzungen mit. Die Kombination der TN70 mit dem TN Select führt zu hohen Magerfleischanteilen, die sich durch ausgezeichnete Indexpunkte beim AutoFOM auszahlen. In Kombination mit dem TN Tempo, der besonders auf Robust-

heit und Wuchs ausgerichtet ist, bietet sie den Erzeugern die höchsten gesamtwirtschaftlichen Erträge.

Für die Schweinehalter der Zukunft

Der Ausgangspunkt für die züchterische Ausrichtung der TN70 sind die Herausforderungen und Bedürfnisse der Schweinehalter der Zukunft. Die TN70 ist eine hochproduktive Sau, die ihre Ferkel selbst aufzieht und einen bedeutenden Beitrag zur Masteffizienz ihrer Nachkommen leistet. Die Haltungssysteme der Zukunft werden sich durch deutlich mehr Platz und soziale Komponenten, wie beispielsweise die Gruppenhaltung, auszeichnen. Die TN70 ist darauf ausgerichtet, in diesen Haltungssystemen optimale Leistungen zu erbringen.

Diese drei Trends bestimmen die Zucht der TN70 Sau:

1. Anhaltender Druck auf die Produktionskosten

Hohe Futterkosten, niedrige Schweinepreise, neue Tierschutz- und Umweltvorschriften sowie schwankende Marktpreise üben immer wieder Druck auf die Produktionskosten aus. Wirksame Strategien zur Senkung der Produktionskosten sind:



- Die Verbesserung der Reproduktionsleistungen der Sau

Die Erhöhung der produzierten Ferkel pro Sau und Jahr trägt erheblich zur Senkung der Produktionskosten bei. Die besten TN70 Kunden setzen 35 Ferkel pro Sau und Jahr ab. Eine erhöhte Produktivität birgt jedoch auch das Risiko geringerer Ferkelgewichte, ungleichmäßiger Würfe und daraus resultierend einer erhöhten Sterblichkeit. Daher wird der züchterische Fokus der TN70 Sau insbesondere auf die Ferkelqualität gelegt. Eissing dazu: „Wir selektieren nicht nur auf schwere Schweine, sondern auch auf geringe Gewichtsschwankungen bei der Geburt und beim Absetzen. Dies führt auch zu gleichmäßigeren Tieren in der Mast und bei der Schlachtung.“ Auch die Überlebensrate von der Geburt bis zum Absetzen ist seit mehr als 25 Jahren Teil des Zuchtprogramms von Topigs Norsvin. Jüngste Ergebnisse aus unseren Nukleusbetrieben in Norwegen zeigen, dass sich der genetische Trend für lebendgeborene Ferkel um 0,75 verbessert hat. Dies führte jedoch nicht zu einer höheren Totgeburten- oder Absetzmortalität. Im Gegenteil: die Zahl der Totgeburten pro Wurf sank um 0,2 und die Verluste bis zum Absetzen gingen um 2,8% zurück. Auch das Geburtsgewicht und die Gleichmäßigkeit des



Wurfes werden nicht negativ beeinflusst.

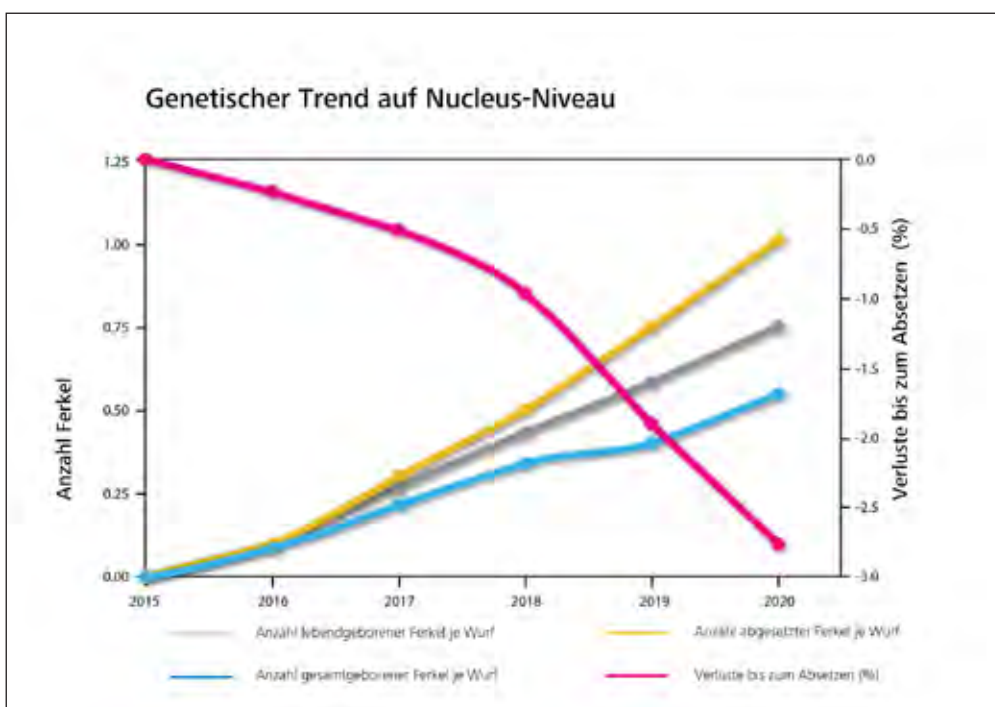
- Senkung der Futterkosten

Die Futterkosten sind der größte Kostenfaktor in der Schweineproduktion. Sie machen zwischen 60 und 80 % der Kosten aus. Die Futterpreise schwanken von Jahr zu Jahr, werden langfristig gesehen aber sicher steigen.

Eine besondere Stärke der TN70 Sau ist ihr Beitrag zur Futterverwertung der Nachkommen. In Brasilien beispielsweise wird ein starker Fokus auf die Futtereffizienz gelegt. Dort ist die TN70 Sau schnell Marktführer geworden. Topigs Norsvin arbeitet kontinuierlich an der Verbesserung der Futterverwertung. Dieses Merkmal macht etwa 25% des Gesamtzuchtwertes aus.

2. Begrenzte Verfügbarkeit von Arbeitskräften

Viele Erzeuger haben große Schwierigkeiten, qualifizierte Mitarbeiter für den Stall zu finden. Schrumpfende Bevölkerungszahlen in den ländlichen Räumen und niedrige Arbeitslosenquoten haben den Wettbewerb auf dem Arbeitsmarkt verschärft. So müssen die Produzenten einen Weg finden, mit minimalem Arbeitsaufwand die Leistung der Sauen und Mastschweine zu steigern. Die TN70



ist eine sehr einfache Sau, die beim Abferkeln Zeit und Mühen spart. Ihre hervorragende Strichanlage und ausgeprägte Milchleistung machen ein Versetzen der Ferkel nur noch selten notwendig. Ein großer Integrator aus Russland, der mit der TN70 zu arbeiten begann, stellte fest, dass keine Ammensauen mehr benötigt werden. Kunden in Skandinavien lobten die ausgesprochene Milchleistung mit vielen, gut geformten Strichen. „Die Anzahl an Strichen spielt eine wichtige Rolle in der Selektion der TN70. Wir stellen sicher, dass die Strichzahl parallel zur Anzahl der Ferkel ansteigt, sodass die Sau ihre eigenen Ferkel säugen kann“, berichtet Eduard Eissing. Heute haben über 80% der produzierten TN70 Jungsaunen mehr als 16 Zitzen.

3. Vermehrte Aufmerksamkeit für das Thema Tierwohl

Die Verbraucher und die Gesellschaft im Allgemeinen verlangen zunehmend mehr Tierwohl. Dazu gehören Themen wie Schwanzbeißen, Besatzdichte, permanente Fixierung der Sauen, hohe Sterblichkeit, fehlendes Raufutter und die Ferkelkastration.

Im Allgemeinen steht bei Topigs Norsvin das „Balanced Breeding“, also die ausgewogene Zucht, an oberster Stelle. Die Zucht ist aber nicht allein auf Leistungsmerkmale ausgerichtet, sondern konzentriert sich sehr stark auf nachhaltige Merkma-

le, wie beispielsweise die Robustheit und vor allem Langlebigkeit. Doch auch das Verhalten der Sau und ihrer Nachkommen nimmt einen wichtigen Platz im Zuchtprogramm ein: die TN70 ist eine neugierige und ruhige Sau, die durch ihre Mütterlichkeit und Gruppentauglichkeit überzeugt. Dadurch, dass die Nukleuspopulation der Norwegischen Landrasse schon seit 2001 in der freien Abferkelung ist, wird das Merkmal „Verhalten“ bei Topigs Norsvin seit vielen Jahren bearbeitet. Die Sauen sind daher für moderne Aufstallungssysteme gut geeignet. Beim Thema Langschwanz helfen nicht nur die Erfahrungen unserer Kollegen aus Norwegen, sondern auch die Forschungen hier zu Lande: Topigs Norsvin züchtet auf das soziale Schwein. Moderne Spezialkameras zeichnen das Verhalten der Tiere im Stall auf. Die Aufnahmen werden später mit Systemen künstlicher Intelligenz verknüpft, sodass das Verhalten der Tiere nahezu in Echtzeit bewertet werden kann. Diese Informationen werden später genutzt, um das Opfertier, den Täter und den Neutralen zu identifizieren und darauf zu selektieren. Im Jahr 2020 wurden in Deutschland bereits über 15.000 TN70 Jungsaunen mit Langschwanz verkauft.

Die Zuchtziele der TN70 Sau tragen also zu einer profitablen Schweineproduktion bei. Sie erfüllen die Forderungen der Gesellschaft nach mehr Tierwohl und einer nachhaltigeren Produktion.



Auch in Zukunft

ein Partner

auf den Sie sich verlassen können!



Topigs Norsvin

www.topignorsvin.de



Koinfektion von Circo & PRRS verstärkt Atemwegsprobleme

Atemwegserkrankungen machen einen Großteil der gesundheitlichen Probleme der Schweinemast aus. Sie können für erhöhte Verluste, verringerte Tageszunahmen und schlechte Futterverwertung verantwortlich sein. Schwerwiegender wird es, wenn sich zwei Erreger gegenseitig potenzieren.

Häufige primäre Atemwegserreger beim Schwein sind das Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome-Virus (PRRSV) sowie *Mycoplasma hyopneumoniae*. Daneben gelten *Actinobacillus pleuropneumoniae* und Influenza als häufige primäre Auslöser. Oftmals setzen sich auf die Erstinfektion Sekundärerreger auf wie das porcine Circovirus Typ 2 (PCV2) sowie *Hämophilus parasuis*, *Bordetella bronchiseptica*, *Pasteurella multocida* oder *Streptococcus suis*. Es ist daher zwingend erforderlich, exakte Ursachenforschung zu betreiben, um zur korrekten Diagnose und damit richtigen Behandlung bzw. Prophylaxe zu gelangen.

Circo & PRRS häufig im Doppelpack

Verschiedene Studien haben nachgewiesen, dass vor allem zwei Erreger häufig gemeinsam auftreten und sich dann gegenseitig potenzieren: die Viren PCV2 und PRRS.

- Das Postweaning Multisystemic Wasting Syndrom (PMWS) im Zusammenhang mit dem porcinen Circovirus Typ 2 (PCV2) ist eine global auftretende Erkrankung der Schweine. Die Krankheit tritt vor allem in der Aufzucht und Mast auf und zeigt sich klinisch durch fortschreitenden Gewichtsverlust, erhöhte Atemfrequenz, Atemnot, Anämie, Durchfall und Gelbsucht.

- PRRSV-Infektionen in der Mast sind klinisch durch Atemstörungen und hohe Mortalität gekennzeichnet. Die Masttiere entwickeln sich insgesamt sehr ungleich. Husten ist in der gesamten Mastperiode oft ein permanenter Begleiter. Die Lungenmakrophagen sind mit die wichtigsten Zellen des Immunsystems in der Lunge. Sie erkennen körperfremde Viren oder Bakterien und zerstören sie.

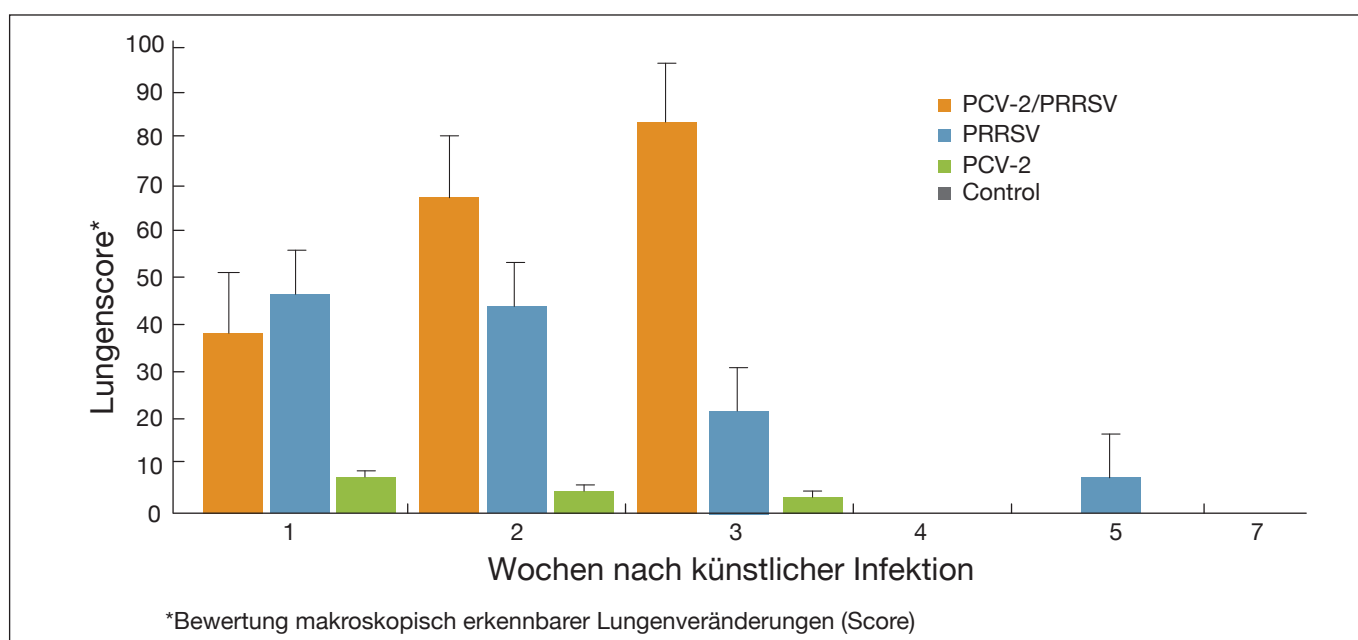
Das PRRS-Virus wiederum trickst die Lungenmakrophagen aus. Es dringt in sie ein und vermehrt sich im Zellinneren, sodass es von anderen Makrophagen nicht entdeckt und bekämpft werden kann. Zu allem Überfluss gehen die Lungenmakrophagen im Zuge der Virusvermehrung zugrunde und verlieren ihre wichtige Aufräumfunktion. Das heißt, die Abwehrmechanismen der Lunge sind bei PRRSV-infizierten Tieren über einen längeren Zeitraum deutlich beeinträchtigt. Deshalb ist im Zuge von PRRS-Erkrankungen meist eine Zunahme diverser Sekundärinfektionen zu beobachten.

- Beide Viren führen zu systemischen Infektionen, verursachen eine primäre Lungenerkrankung und modulieren die Immunantwort. Beide Viren gelten als zwei der wichtigsten Faktoren für den Porcine Respiratory Disease Complex (PRDC). Als PRDC wird das Zusammenspiel von Atemwegserkrankungen und vermindertem Wachstum bei Schweinen bezeichnet. Das

Geschehen ist multifaktoriell bedingt. Aus einer ursprünglich meist viralen Infektion entwickelt sich unter Mitbeteiligung von bakteriellen Erregern ein komplexes Krankheitsgeschehen, welches sich durch einen schlechten Immunstatus der Tiere und ungünstige Haltungsbedingungen verschlimmern kann. Untersuchungen zeigen, dass die Mischinfektion von PRRSV und PCV2 unter den aktuellen Feldbedingungen eine der häufigsten Koinfektionen ist. Eine natürliche Koinfektion mit PCV2 und PRRSV wurde in vielen Ländern in Schweinebeständen nachgewiesen, beispielsweise in den USA: Eine am Iowa State University Veterinary Diagnostic Laboratory durchgeführte Umfrage untersuchte, welche Koinfektionserreger bei PMWS-Feldfällen am häufigsten mit PCV2 diagnostiziert werden. Fast 80 % der PMWS-Fälle traten bei Schweinen im Alter zwischen acht und 18 Wochen auf, mit einem Höhepunkt im Alter von zehn Wochen. Dabei wurde die Ko-Infektion von PCV2 und PRRSV in knapp 52 % der Fälle nachgewiesen.



Für Mastschweine stellen Circo- und PRRS Viren im „Doppelpack“ eine besondere Gefahr dar. Impfungen der Ferkel beugen der Erkrankung vor und helfen das biologische Leistungspotential auszuschöpfen. Foto: F. Schildmann



Lungenveränderungen nach Infektion mit verschiedenen Viren (Quelle: Adapted from Harms et al. Vet Pathol. 2001 Sep;38(5):528-39).

Gegenseitige Verstärkung

Schweine mit Doppelinfektionen von PCV2 und PRRSV haben durchweg schwerere klinische Symptome und tiefgreifende Lungenentzündungen. Die Forscher sehen es als wahrscheinlich an, dass Koinfektionen und die Interaktionen der Infektionserreger an der Erzeugung eines schweren Krankheitsgeschehens beteiligt sind.

In einem mit PCV2 und PRRSV infizierten Schweinebetrieb können einzelne Schweine an beiden Viren in unterschiedlicher Reihenfolge erkranken, was im Feld zu unterschiedlichen Krankheitsbildern führt. Mehrere Feld- und experimentelle Studien zeigen, dass PRRSV eine verstärkte PCV2-Vermehrung verursachen könnte, was durch eine höhere PCV2-Belastung im Serum und Gewebe, eine erhöhte Schwere der pathologischen Veränderungen und klinische Manifestationen der Krankheit nachgewiesen wird.

Auswirkungen der Koinfektion

Eine weitere Untersuchung zeigte, dass sowohl mit PCV2 als auch mit PRRSV infizierte Schweine eine schwerere Lungenentzündung hatten, sowie Entzündungen in Leber, Lymphknoten, Milz, Haut, Niere, Magen sowie Darm als die PCV2- und PRRSV-Gruppen allein. Außerdem induzierte PCV2/PRRSV eine schwere Lungenentzündung mit nekrotisierender Bronchiolitis, die in den PRRSV- oder PCV2-Gruppen nicht beobachtet wurde.

PRRS & Circo effektiv vorbeugen?

PRDC im Zusammenhang mit PCV2 und PRRSV ist ein globales Problem für die Schweinegesundheit. Kontroll- und Präventionsstrategien müssen auf verschiedenen Ebenen umgesetzt werden. Zum einen kann die Umsetzung von Kontrollmaßnahmen, wie der „20-Punkte-Plan von Madec“, die Sterblichkeit in betroffenen Betrieben wirksam senken. Zum anderen hat sich die Impfung als Präventionsstrategie be-

wiesen. Gegen beide Viruserkrankungen sind Impfstoffe erhältlich, die sehr wirksam gegen die relevanten Stämme von PCV2 und PRRS sind.

Die Impfung gegen PRRS und PCV2 ermöglicht es, die durch diese Viren ausgelösten Krankheiten vorzubeugen. Von Vorteil sind schonende und gut verträgliche Impfstoffe ohne Mineralöl für ungebremstes Wachstum und mehr Tierwohl. Diese lassen sich mit nadelfreier Impftechnologie gewohnt in den Muskel injizieren und nach dem Baukastenprinzip flexibel und arbeitswirtschaftlich kombinieren.

Der geeignete Impfzeitpunkt für eine Prophylaxe ist kurz vor dem Absetzen der Ferkel. Bei einem zu frühen Zeitpunkt, wie beispielsweise in der ersten Lebenswoche, sind die Ferkel noch nicht ausreichend immunkompetent sowie noch durch maternale Antikörper geschützt. Nach dem Absetzen ist es oft zu spät, um den Impfschutz, den die Ferkel dann dringend benötigen, rechtzeitig aufzubauen. Die Impfung zum Absetzen ist arbeitswirtschaftlich interessant, eignet sich aber nicht für jeden Betrieb. Wenn die Absetzphase zu viel Stress für die Ferkel mit sich bringt, kann die Immunitätsausbildung leiden. Bewährt hat sich deshalb die Impfung vor dem Absetzen in der dritten oder vierten Lebenswoche.

Festzuhalten bleibt ...

Lungenerkrankungen sind ein häufiges Problem in Schweinebeständen weltweit. Viele Erreger können am Krankheitsgeschehen beteiligt sein, aber die Viren PCV2 und PRRS gelten als Schlüsselerreger, die sich zudem gegenseitig als Koinfektion in ihrer krankmachenden Wirkung potenzieren. Zur Prophylaxe gibt es wirksame und schonende Impfkonzeppte, die, mit Managementmaßnahmen ergänzt, helfen die Erkrankung zu kontrollieren. Dieser Maßnahmenkomplex sichert die Lungengesundheit und damit die biologischen Leistungen sowie die Wirtschaftlichkeit der Schweinemast ab.

NEU

Erzeugnisse in Zusammenarbeit mit Boehringer

GEMEINSAM ERFOLGREICH



Jetzt MISCHBAR: **CIRCO** + **PRRS** als Einmalimpfung

- ✓ Weniger Arbeit und weniger Injektionen
- ✓ Schonend zum Ferkel (ölfrei)
- ✓ Bewährter Schutz bis Mastende
- ✓ Impfung in den Muskel:
mit FreVAX™ oder Nadel

Fragen Sie jetzt Ihren Tierarzt.



Maternalfaktor von German Genetic

Im Jahr 2021 hat German Genetic ein neues Tool in seiner Zuchtarbeit etablieren können, mit dem klaren Ziel die Mutterrassenzucht auf ein neues Niveau anheben zu können. Dabei ist der Maternal-Faktor als spezifisches Maß für Mütterlichkeit und Aufzuchteffizienz in der Mutterrassenzucht definiert worden und auf Basis von mehr als 10.000 Würfen und über 140.000 Ferkeln validiert worden. Er wird im Rahmen der Routine-Zuchtwertschätzung unter Berücksichtigung der genomischen Informationen für jedes einzelne Zuchttier, männlich wie weiblich, ermittelt. Hierbei werden die Merkmale „abgesetzte Ferkel“ und „Aufzuchteffizienz“ im Verhältnis von 40 % zu 60 % gewichtet. Das Merkmal „Aufzuchteffizienz“ beschreibt hier das Verhältnis von abgesetzten zu lebend geborenen Ferkeln.

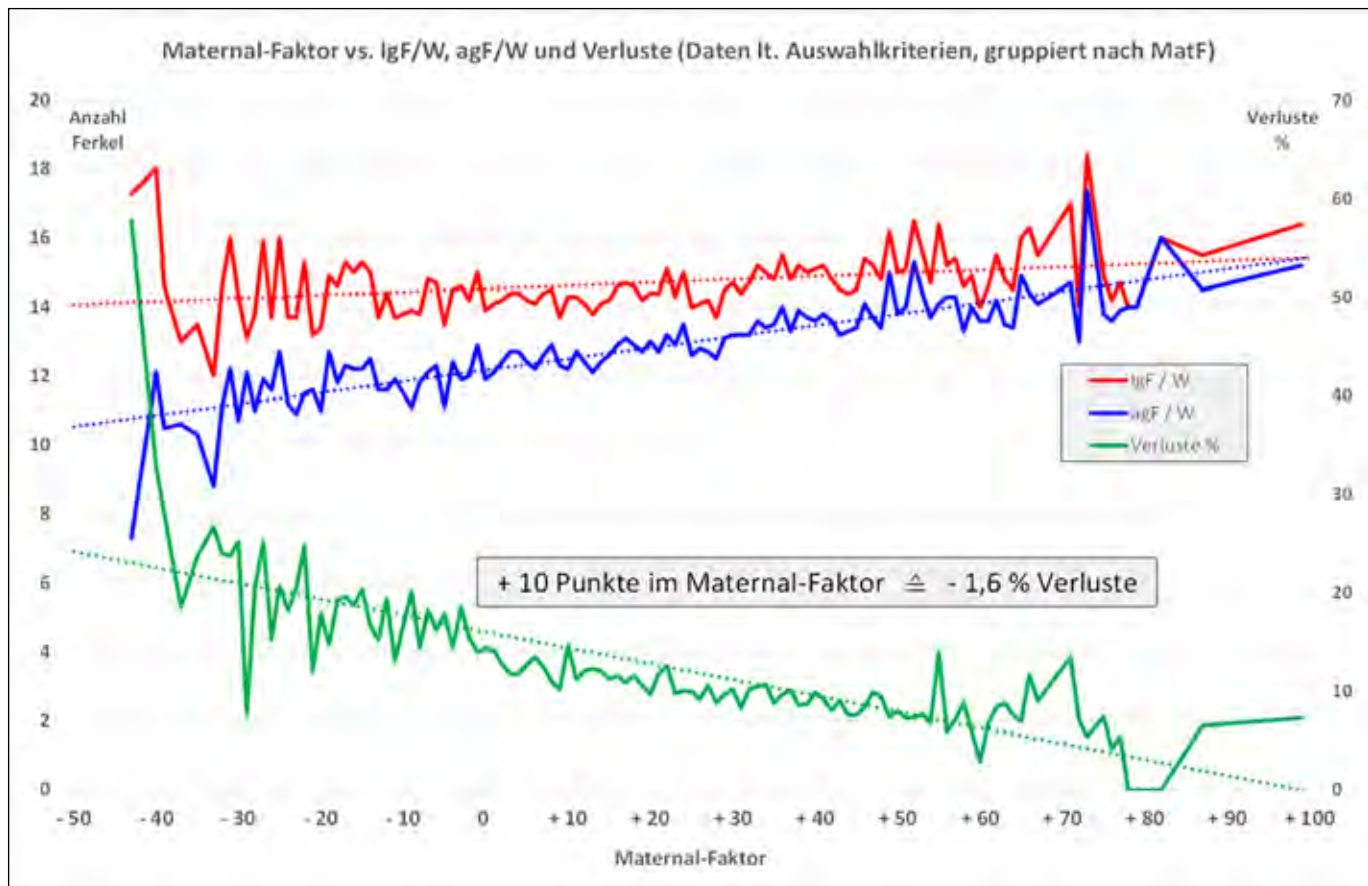
Der Maternal-Faktor wird als Index mit einer Standardabweichung von 20 Punkten ausgewiesen. Über die

gesamte in der Zuchtwertschätzung berücksichtigte Datengrundlage ist der Mittelwert bei 0 Indexpunkten definiert. Bezogen auf die aktive Zuchtpopulation liegen gute bzw. überdurchschnittliche Werte im Mittel der Mutterrassen DL und DE bei > 20 Punkten.

**„Aufzuchteffizienz“
beschreibt das Verhältnis von abgesetzten zu lebend geborenen Ferkeln.**

Mit dem Mittelwert 0 wird eine, auch von der reinen Zahlengröße her, eindeutige Abgrenzung und somit leichtere Unterscheidbarkeit zum Gesamtzuchtwert erreicht. Dieser hat bei gleichem Streuungsmaß ein mittleres Niveau von 100 Indexpunkten.

Seit Frühjahr 2021 wird der Maternalfaktor neben dem bisherigen Gesamtzuchtwert und anderen Faktoren als zusätzliches Kriterium bei der Auswahl von Ebern und Sauen zur Bestandsremontierung und bei der Selektion von Hybridsauen für die Ferkelerzeugung herangezogen.





Bei Jungsauen beruht der Maternal-Faktor auf dem Pedigree-Zuchtwert der Eltern für die Merkmale „abgesetzte Ferkel“ und „Aufzuchteffizienz“ unter Berücksichtigung der vorhandenen Informationen aus der genomischen Zuchtwertschätzung, bei Sauen später auch auf der jeweiligen Eigenleistung.

Von Jungsauen mit deutlich positivem Maternal-Faktor erwarten wir in erster Linie eine verbesserte Aufzuchtleistung und verringerte Verluste gegenüber Jungsauen mit unterdurchschnittlichem Maternal-Faktor. Bestätigt wird diese Erwartung durch die aktuellen Ergebnisse die bereits deutlich erkennbare Unterschiede in der aktuellen Population aufweisen. So ergeben sich auf Basis der aktiven Population entscheidende Vorteile bei Tieren mit einem überdurchschnittlichen Maternal-Faktor. Daraus ergibt

Von Jungsauen mit positivem Maternal-Faktor erwarten wir eine verbesserte Aufzuchtleistung und verringerte Verluste

sich eine erhebliche Reduktion der Saugferkelverluste mit steigendem Maternalfaktor.

Dem Eigenremontierer ermöglicht der Maternal-Faktor den gezielten Einsatz von Ebern, die hier überdurchschnittliche Werte aufweisen. In Praxisbetrieben der Ferkelerzeugung oder in geschlossenen Systemen führt dies zu positiven Effekten hinsichtlich Mütterlichkeit und Produktionseffizienz. Der Maternal-Faktor stellt somit sowohl in der Eigenremontierung als auch beim Jungsauenzukauf ein effektives Instrument zur positiven Entwicklung des eigenen Sauenbestandes dar, mit dem das Tierverhalten mit Blick auf Mütterlichkeit und die genetische Minimierung der Saugferkelverluste, ebenso wie auch die Ökonomie der Ferkelerzeugung im positiven Sinne beeinflusst werden kann.

DER MATERNAL-FAKTOR

DAS MAß FÜR MÜTTERLICHKEIT

Genau Genetic setzt Maßstäbe!

Ihre Vorteile durch den Maternal-Faktor

- > 10.000 Würfe
- > 140.000 lebend geborene Ferkel

Maternal-Faktor*	-	+	
lebend geborene Ferkel pro Wurf	14,45	14,65	+0,2
abgesetzte Ferkel pro Wurf	12,40	13,25	+0,85
Ferkelverluste pro Wurf	14,0%	9,5%	-4,5%

* Durchschnitt der aktiven Population



GERMAN GENETIC / SZV e.V.
Im Wolfer 10, 70599 Stuttgart

Tel.: +49(0)711 / 45 97 38-0
Fax: +49(0)711 / 45 97 38-40

Web: www.german-genetic.de
Mail: info@german-genetic.de

Wie Pilze die Wirtschaftlichkeit einer Sauenherde beeinflussen

Autor: Jochen Wirges, Technical Marketing Schwein bei DSM Nutritional Products GmbH

Mykotoxine sind giftige Stoffwechselprodukte von Pilzen. Sie können die Fruchtbarkeit von Sauen negativ beeinflussen und deren Nutzungsdauer erheblich reduzieren. In diesem Artikel sollen die Auswirkungen des Mykotoxins Zearalenon näher beleuchtet werden.

Die wichtigsten Größen für jeden Betrieb sind der Deckungsbeitrag und der Betriebsgewinn. Für diese Kenngrößen ist zunächst ein optimales Erstbelegungsalter zugekaufter bzw. aufgezogener Jungsauen entscheidend. Um die, bis zum ersten Wurf aufgelaufenen Kosten gut verteilen zu können, ist es weiterhin wichtig die Sau möglichst lange zu nutzen. Stimmt hier die „Basis“, ist für den finanziellen Erfolg noch entscheidend, dass (neben den Verkaufspreisen) die Anzahl der aufgezogenen Ferkel pro Sau und Jahr, bei niedrigen Tierarztkosten, möglichst hoch ausfällt.

Neben Umweltbedingungen und Management ist die Fütterung für das Erreichen dieses Zieles von entscheidender Bedeutung! Je optimaler ein System läuft, umso mehr Bedeutung kommt den vermeintlich „kleinen“ Stellschrauben zu.

Zu diesen Faktoren zählt ein gutes Mykotoxin-Risiko-Management. Denn einmal vorhanden, können Mykotoxine nicht mehr aus dem Futter entfernt werden. Die Risiken, die von Mykotoxinen ausgehen, sind vielfältig und oft unvorhersehbar. Die Auswirkungen und Schwere der Einflüsse hängen von der Art des Mykotoxins, so wie der Dauer und Menge der Aufnahme ab. Mehrere verschiedene Mykotoxine im

Futter können sich gegenseitig in ihrer Wirkung verstärken! Die möglichen Konsequenzen von Mykotoxinen im Futter reichen dabei von unterschwelligen Effekten, z.B. eine schlechtere Futtermittelaufnahme und/oder Futtermitterverwertung, bis hin zum Tod einzelner Tiere. Für die Ferkelerzeugung sind vor Allem die Wirkungen der Mykotoxine auf die Fruchtbarkeit von Bedeutung und damit auch wirtschaftlichem Interesse.

Zearalenon (ZEN) ist in diesem Zusammenhang das bedeutendste Mykotoxin. Es kann im Körper an dieselben Rezeptoren binden wie das Sexualhormon Östrogen. Dies führt zu einer Störung des natürlichen hormonellen Gleichgewichtes. Mögliche Folgen dieses sogenannten Hyperöstrogenismus sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Die Europäische Union hat bereits 2006 Richtwerte für Zearalenon herausgegeben (2006/576/EC). Demnach wird empfohlen bei Sauen einen Wert von 0,25 mg ZEN / kg Futter nicht zu überschreiten. Für Jungsauen und Ferkel wird sogar geraten unter 0,1 mg / kg Futter zu bleiben, um keine Gesundheitsgefahr für die Tiere zu riskieren.

In einer Studie (Gajęcka et al. 2012) konnte allerdings gezeigt werden, dass bereits geringere Mengen an ZEN (0,02 – 0,04 mg / kg Körpergewicht), die über einen langen Zeitraum (im Versuch waren es 48 Tage) verabreicht wurden, eine negative Wirkung auf die Schleimhaut der Gebärmutter und damit die Fruchtbarkeit, haben können. Werden größere Mengen (0,2 – 0,4 mg ZEN / kg Körpergewicht) aufgenommen, können krankhafte Veränderungen der Eierstöcke beobachtet werden. (Obremski et al., 2003b; Zwierzchowski et al., 2005).

All diese Veränderungen verursachen Kosten, zum Beispiel durch Umrauscher und azyklische Brunst. Auch eine negative Wirkung auf die Wurfgröße und die Wurfgewichte können als Konsequenzen von ZEN im Futter beobachtet werden.

Kommt es zu einer dauerhaften Veränderung der Organe (Abb. 1) kann dies bedeuten, dass eine Jungsau gar nicht erst genutzt werden kann oder eine produktive Sau vorzeitig remontiert werden muss. Letztendlich mit negativen Konsequenzen für den Betriebsgewinn. Will man das finanzielle Risiko, das Zearalenon für den Betrieb bedeutet, verringern, kann es daher sinnvoll sein das Futter in regelmäßigen Abständen auf ZEN analysieren zu lassen.

Ebenfalls bewährt hat sich der Einsatz von Substanzen, die in der Lage sind, die schädlichen Wirkungen von Mykotoxinen zu deaktivieren. Solche Substanzen finden sich z.B. in Mycofix® Plus 5.E, einem in der EU registrierten Produkt zur Verringerung der Kontamination von Futtermitteln mit Mykotoxinen. Aber wie sieht die ZEN Belastung in Deutschland und Europa aus?

Gruppe	Folgen des Hyperöstrogenismus
Sauen	Störung des Brunstzyklus, der Rausche und des Eisprungs Auftreten von Aborten, Nymphomanie (Dauerbrunst) und Umrauscher Absterben von Föten, Hemmung der fetalen Entwicklung, Verringerung der Wurfgröße und der Geburtsgewichte Schwellung und Rötung der Vulva rektaler und vaginaler Prolaps (Mastdarm- und Vaginalvorfall) gerötete Zitzen Atrophie (Verkümmern) der Eierstöcke Uterushypertrophie (abnormale Vergrößerung der Gebärmutter)
Eber	Hodenatrophie (Verkümmern der Hoden) Anschwellen des Präputiums (Vorhaut) Anschwellen der Milchleiste Beeinträchtigte Samenqualität
Ferkel	Spreizer (Splaylegs) Rötung und Schwellung der Vulva Lebensschwäche, verminderte Sauglust

Tabelle 1: Folgen des Hyperöstrogenismus

Wie hoch ist das Risiko für eine ZEN Belastung?

BIOMIN, Teil des Unternehmens DSM Nutritional Products, führt jedes Jahr weltweit Mykotoxinuntersuchungen durch. In Tabelle 2 finden Sie die Ergebnisse der aktuellen Ernte 2021 im Zeitraum Juni – Oktober.

Für Weizen und Gerste zeigt sich, dass sehr hohe Belastungen eher die Ausnahme sind. Dennoch können diese auftreten, wie die Europäischen Werte und vor allem die 2,194 mg / kg ZEN aus Frankreich und der Wert von 0,832 mg / kg ZEN aus Deutschland zeigen.

Die Vielfalt an Einzelfuttermitteln, die in ein Schweinefutter

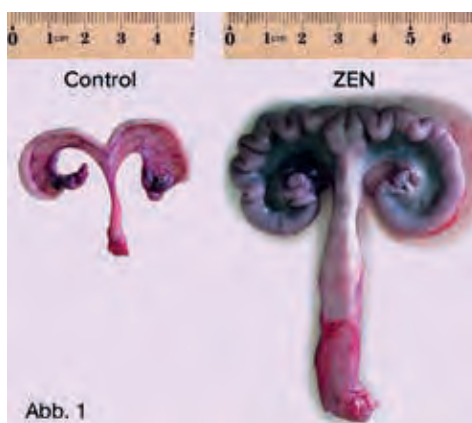


Abb. 1

in der Lage die Darmbarriere zu schwächen und so das Eindringen weiterer Mykotoxine, Endotoxine und Bakterien in die Blutbahnen zu erleichtern.

Im Versuch konnte beispielsweise eine geringe Menge ZEN (0.235 – 0.358 mg ZEN / kg Futter) in Kombination mit DON (6.1 – 9.57 mg DON / kg Futter) die Qualität von Eizellen bei Jungsaunen negativ beeinflussen (Alm et al., 2006). Generell müssen alle der weit über 800 bekannten Mykotoxine aus dem Körper herausbefördert werden. In der Regel geschieht das über die Leber, die

damit stark beansprucht wird. Eine funktionierende Leber wiederum ist für die Leistungsfähigkeit und Gesundheit der

Ergebnisse Mykotoxinscreening auf ZEN von BIOMIN zwischen 01.06.2021 und 31.10.2021						
Einzelfuttermittel	Region	Anzahl Proben	% belasteter Proben	Durchschnittliche Belastung in mg/kg	Median aller positiven Proben	Maximalwerte in mg/kg
Weizen	Europa	694	35 %	0,063	0,028	2,194
	Deutschland	120	30 %	0,103	0,05	0,832
Gerste	Europa	553	21 %	0,062	0,032	0,581
	Deutschland	156	27 %	0,1	0,036	0,581
Mais	Europa	165	31 %	0,102	0,049	0,473
	Deutschland	4	0 %	0	0	0

Tabelle 2: Ergebnisse der aktuellen Ernte 2021 im Zeitraum Juni – Oktober. Wie man sieht kann für Mais noch kein abschließendes Ergebnis angegeben werden.

einfließen, gepaart mit dem Rohstoffhandel, der weder an Landes- noch an Kontinentalgrenzen Halt macht, erhöht das Risiko einer ZEN Belastung, sowie das einer Co-Kontamination zusätzlich.

Co-Kontamination verstärkt die Problematik

Unter Co-Kontamination versteht man das gleichzeitige Auftreten mehrere Mykotoxine im Futter. Dies ist sehr häufig der Fall, da zum Beispiel Deoxinivalenon (DON) und ZEN vom gleichen Pilz gebildet werden. Jedes dieser Mykotoxine hat für sich genommen eine Wirkung auf den Organismus, allerdings können diese Wirkungen sich gegenseitig verstärken! ZEN ist beispielsweise bereits in niedriger Dosierung in der Lage das lokale (mit dem Darm verbundene) Immunsystem zu alarmieren. Dies führt zum Verbrauch von Energie und Protein, die dann nicht für die biologischen Leistungen verwendet werden können. Die Folgen sind hier nicht allein auf wirtschaftliche Faktoren begrenzt. Wird das Futter nicht optimal verdaut, kann auch mehr Stickstoff in die Gülle gelangen, die Folge ist eine höhere N-Ausbringung auf den Acker und eine stärkere Ammoniakbildung.

Trichothecene, eine Gruppe von Mykotoxinen zu der auch das DON gehört, wirken wiederum negativ auf die Proteinsynthese. Dadurch sind Gifte dieser Gruppe, unter anderem

Tiere wichtig und damit für die Nutzungsdauer der Sau.

Schlussfolgerung

Pilze finden sich überall in der Natur und damit auch in Grundfuttermitteln. Daher ist es nahezu unmöglich ein Futter zu produzieren, welches keine Mykotoxine enthält.

Das Mykotoxine Zearalenon kann auf Grund seiner östrogenartigen Wirkungsweise für enorme wirtschaftliche Schäden bei Ferkelerzeugern und Jungsaunenvermehrern führen. Die unterschiedlichen Wirkungen von ZEN können durch weitere Mykotoxine, wie etwa das zu den Trichothecenen gehörende DON, verstärkt werden. Dadurch können auch vermeintlich geringe Konzentrationen von ZEN wirtschaftliche und gesundheitliche Schäden verursachen.

Um die Wirtschaftlichkeit der Tierproduktion nicht durch ZEN und andere Mykotoxine zu gefährden, empfiehlt sich der vorbeugende Einsatz von Mykotoxinbindern und Inaktivatoren wie sie in Mycofix® enthalten sind. Seit vielen Jahren forscht BIOMIN an Zusätzen zur Inaktivierung von Mykotoxinen mit dem Ziel die Produkte immer weiter zu verbessern. Diese Forschung wird durch DSM Nutritional Products nun weitergeführt und man darf gespannt sein, welche Innovationen noch auf uns warten!

Mycofix®



Absoluter Schutz

Mycofix® – die 1. Wahl für Ihr Mykotoxin-Risiko-Management!

- wirksam gegen alle Trichothecene (z.B. DON, NIV, T-2 usw.)
- deaktiviert Fumonisine
- bindet Aflatoxin
- Wirksamkeit durch Europäische-Behörden bestätigt*

Mycofix® bietet für jede Tierart eine spezifisch abgestimmte Lösung zur Bekämpfung von Mykotoxinen. Alternativ helfen Ihnen unsere Partner gerne mit individuellen Lösungen für Ihren Betrieb.

Wenn nicht wir, wer dann? Wenn nicht jetzt, wann dann?

WIR MACHEN ES MÖGLICH

*EU Verordnungen Nr. 1060/2013, 1016/2013, 1115/2014, 2017/913, 2017/930 und 2018/1568.

MYCOFIX (IR-554780) und BIOMIN (IR-509692) sind registrierte Marken der DSM.

DSM Nutritional Products GmbH
Im Breuel 10, 49565 Bramsche
T +49 (0)5461 88 28-0
info.bramsche@dsm.com



**ANIMAL
NUTRITION
AND HEALTH**

ESSENTIAL
PRODUCTS

PERFORMANCE
SOLUTIONS +
BIOMIN®

PRECISION
SERVICES

dsm.com/anh

Follow us on:



DSM

BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.



Anhang



Anschriften

Erzeugerring Ehingen-Münsingen
Vorsitzender: Markus Mayer, 72574 Wittlingen



Rainer Gierz
Laimbach 7
88427 Bad Schussenried
Tel. (07525) 91056
Fax (07525) 91055
Tel. (0711) 92547-160*
Mobil: (0172) 6679860
rainer-gierz@lkbw.de

Ringberater

Erzeugerring Biberach-Ravensburg
Vorsitzender: Rainer Leicht, 88471 Obersulmetingen

Berater:
Rainer Gierz & Katrin Schweitzer

Erzeugerring Ulm-Göppingen-Heidenh.
Vorsitzender: Werner Müller, 89081 Ulm St.Moritz



Peter Fetzer
Sontheimerstr. 3
89567 Brenz
Tel. (07325) 4307
Fax (07325) 921221
Tel. (0711) 92547-165*
Mobil: (0172) 6679865
peter-fetzer@lkbw.de

Ringberater

Erzeugerring Ostalb
Vorsitzender: Hansjörg Müller, 73457 Lorch



Gertrud Bäurle
Hauptstr. 41
73457 Essingen
Tel. (07365) 964950
Fax (07365) 964907
Tel. (0711) 92547-162*
Mobil: (0172) 6679862
gertrud-baeurle@lkbw.de

Ringberaterin

Erzeugerring Ortenau
Vorsitzender: Rein Andreas, 79206 Gündlingen



Dietmar Scheurer
Aloys-Schreiber-Str. 10
77815 Bühl
Tel. (07223) 8000573
Fax (07223) 8000574
Tel. (0711) 92547-168*
Mobil: (0172) 6679868
dietmar-scheurer@lkbw.de

Ringberater

Erzeugerring Sigmaringen
Vorsitzender: Harald Köberle, 88356 Ostrach



Gebhard Nusser
Wolfartsweiler Str. 8
88348 Bad Saulgau-Bolstern
Tel. (07581) 1047
Fax (07581) 8167
Tel. (0711) 92547-167*
Mobil: (0172) 6679867
gebhard-nusser@lkbw.de

Ringberater


Erzeugerring Ostalb
Vorsitzender: Hansjörg Müller, 73457 Lorch




Annegret Pfeiffer
Steige 4
74542 Orlach
Tel. 07906/940 69 00
Fax. 07906/940 69 23
Mobil: (0176) 18005386
annegret-pfeiffer@lkbw-beratung.de

Beraterin

LKV Baden-Württemberg, Geschäftsstelle



Dr. Michael Buchholz
Leiter Abteilung Erzeugerringe;
Projektmanagement;
Schwerpunkt Schweinemast
Tel. (0711) 92547444
Fax (0711) 92547414
Mobil: (0172) 6146922
mbuchholz@lkbw.de



Katrin Schweitzer
Schwerpunkt Ferkelerzeugung;
Sauenplanerbetreuung
Tel. (0711) 92547442
Fax (0711) 92547414
Mobil: (0172) 5342998
kschweitzer@lkbw.de

* bei Anwahl dieser Festnetznummer, wird Ihr Anruf zum Festnetztarif auf das Handy des Ringberaters weitergeleitet.



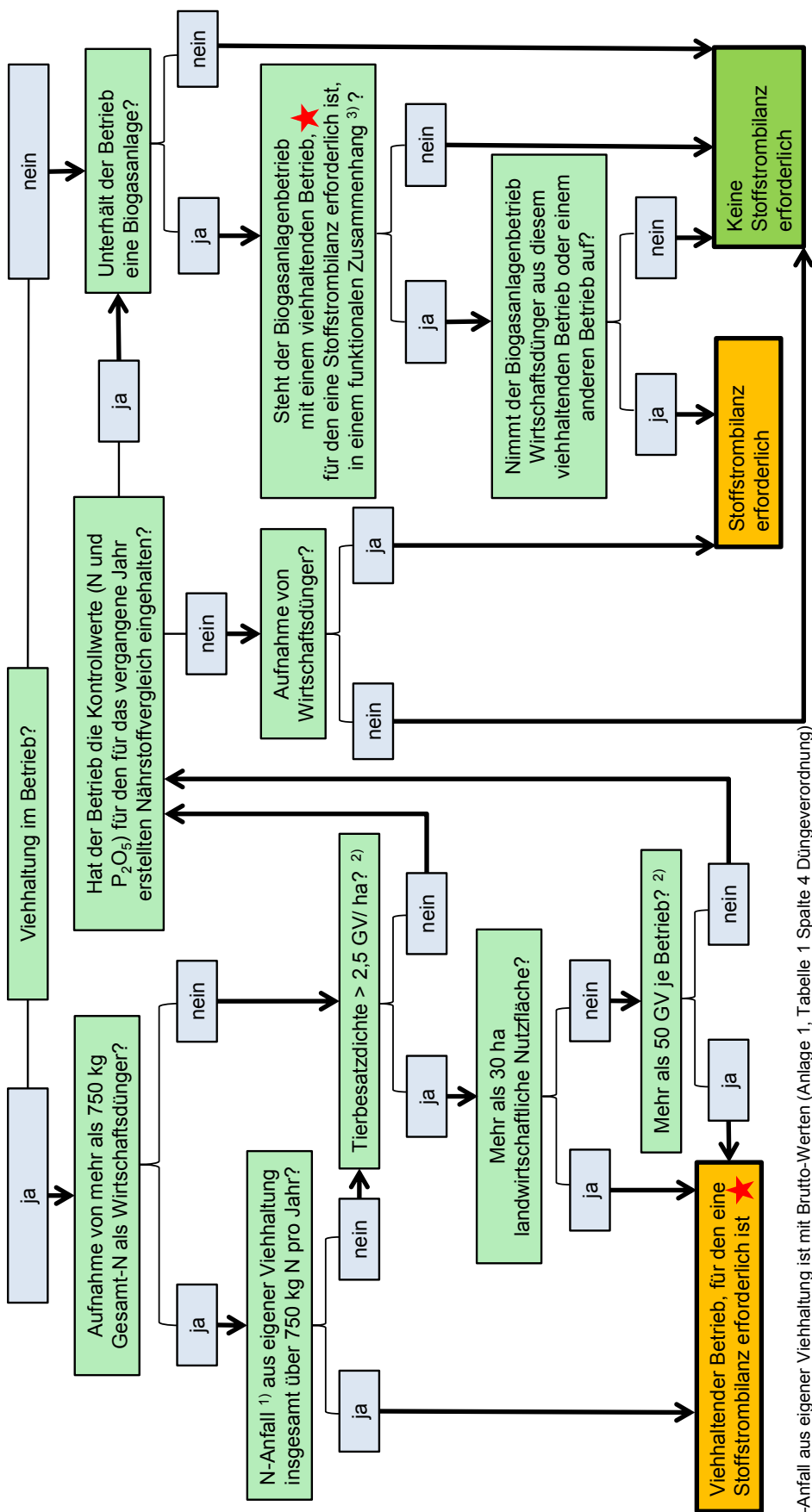
Die Erzeugerringe

- Ostalb
- Ulm-Göppingen-HDH
- Ebingen-Münsingen-RT
- Biberach-Ravensburg
- Sigmaringen
- Ortenau



Pflicht zur Erstellung einer Stoffstrombilanz

§ 1 Abs. 2 und § 3 Abs. 4 Stoffstrombilanzverordnung (StoffStBilV)



¹⁾ N-Anfall aus eigener Viehhaltung ist mit Brutto-Werten (Anlage 1, Tabelle 1 Spalte 4 Düngerverordnung) zu berechnen, ohne Abzug von Stall- und Lagerungsverluste.

²⁾ Die Berechnung erfolgt auf der Basis des GV-Schlüssels vom gemeinsamen Antrag.

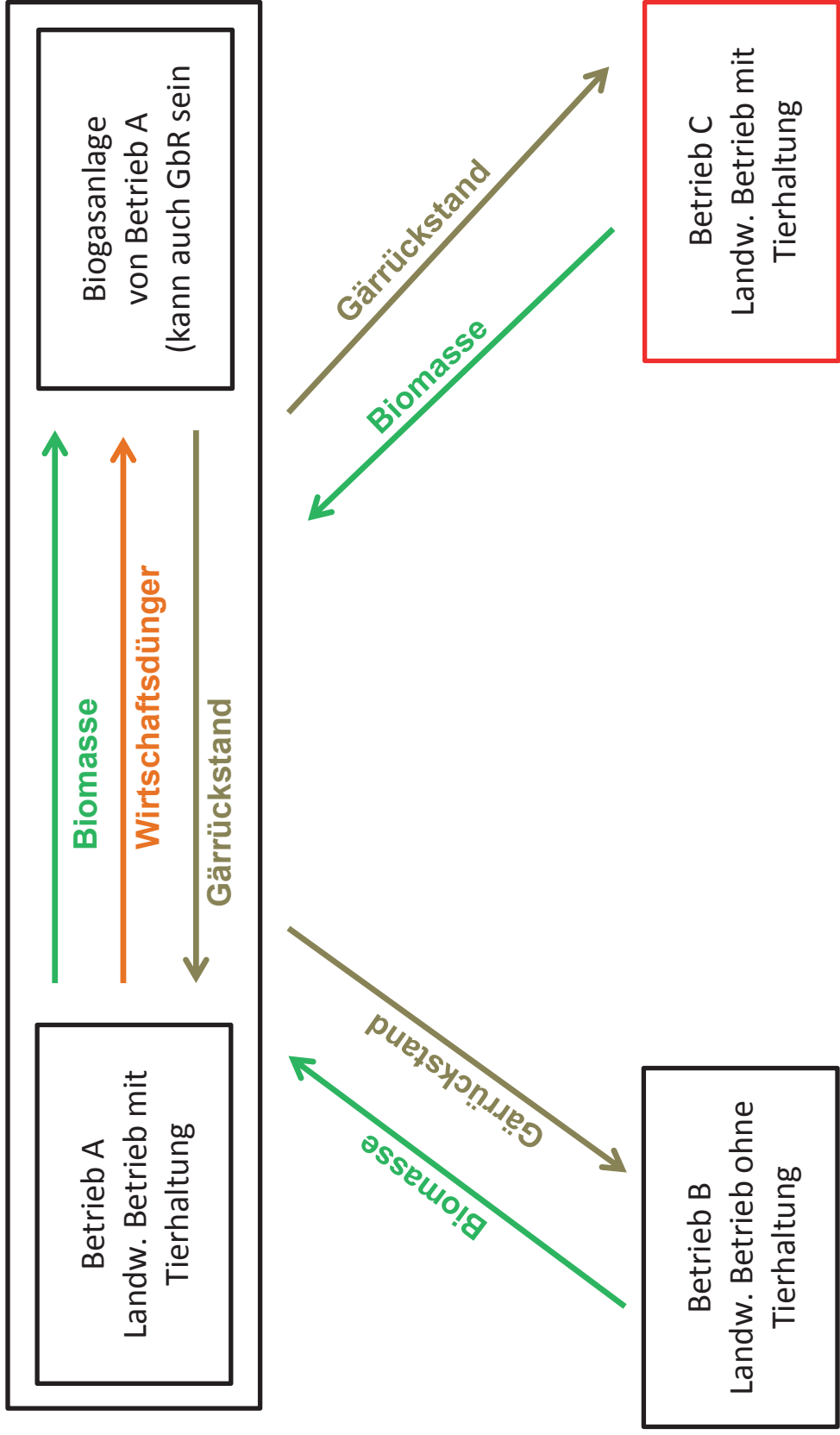
³⁾ Ein funktionaler Zusammenhang besteht, wenn der Biogasanlagenbetrieb von einem stoffstrombilanzpflichtigen viehhaltenden Betrieb Wirtschaftsdünger oder Substrate (z. B. Silomais) aufnimmt oder an diesen Substrate oder Gärreste abgibt.





Schaubild 1

Keine Stoffstrombilanz



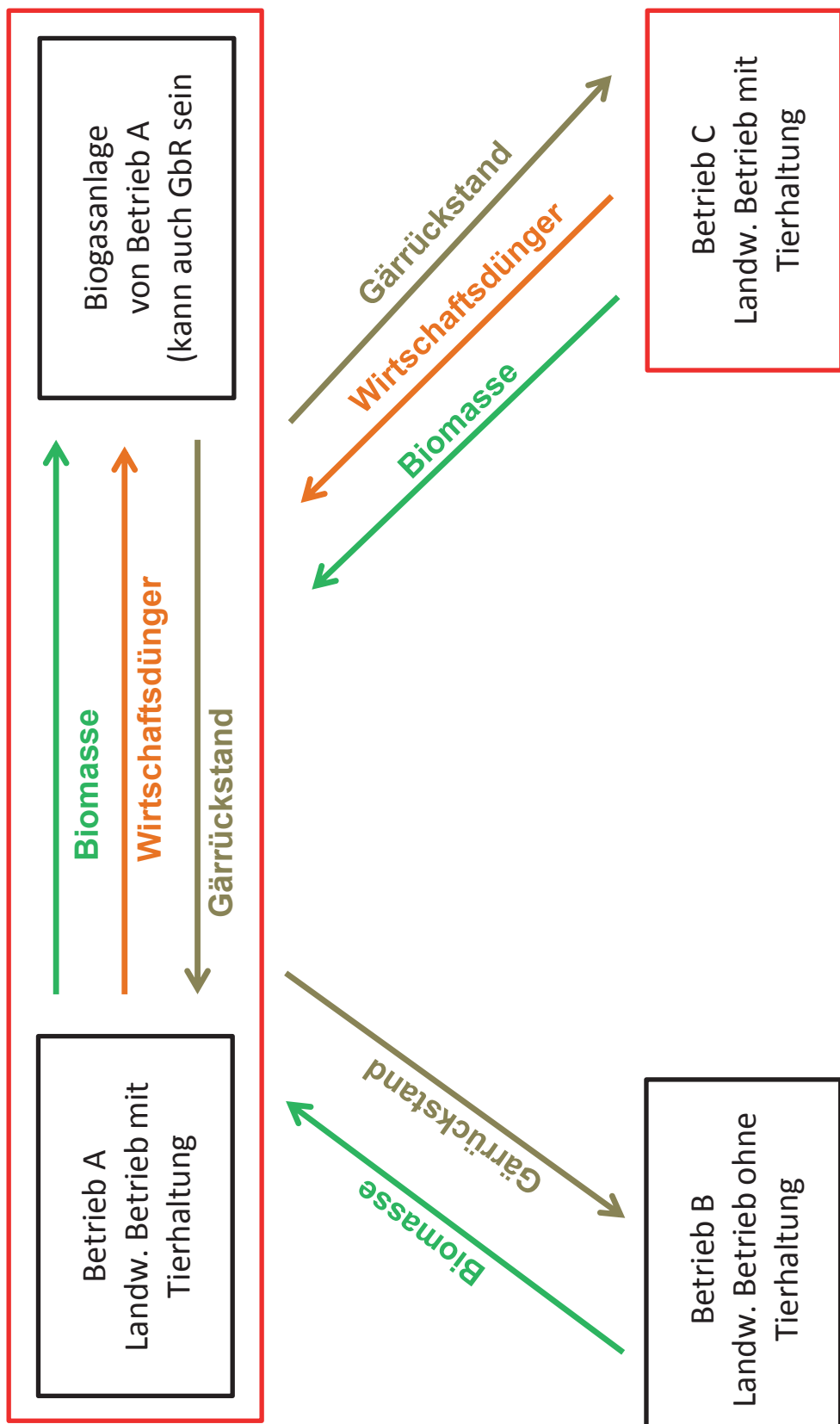
Keine Stoffstrombilanz

Stoffstrombilanz



Schaubild 2

Stoffstrombilanz



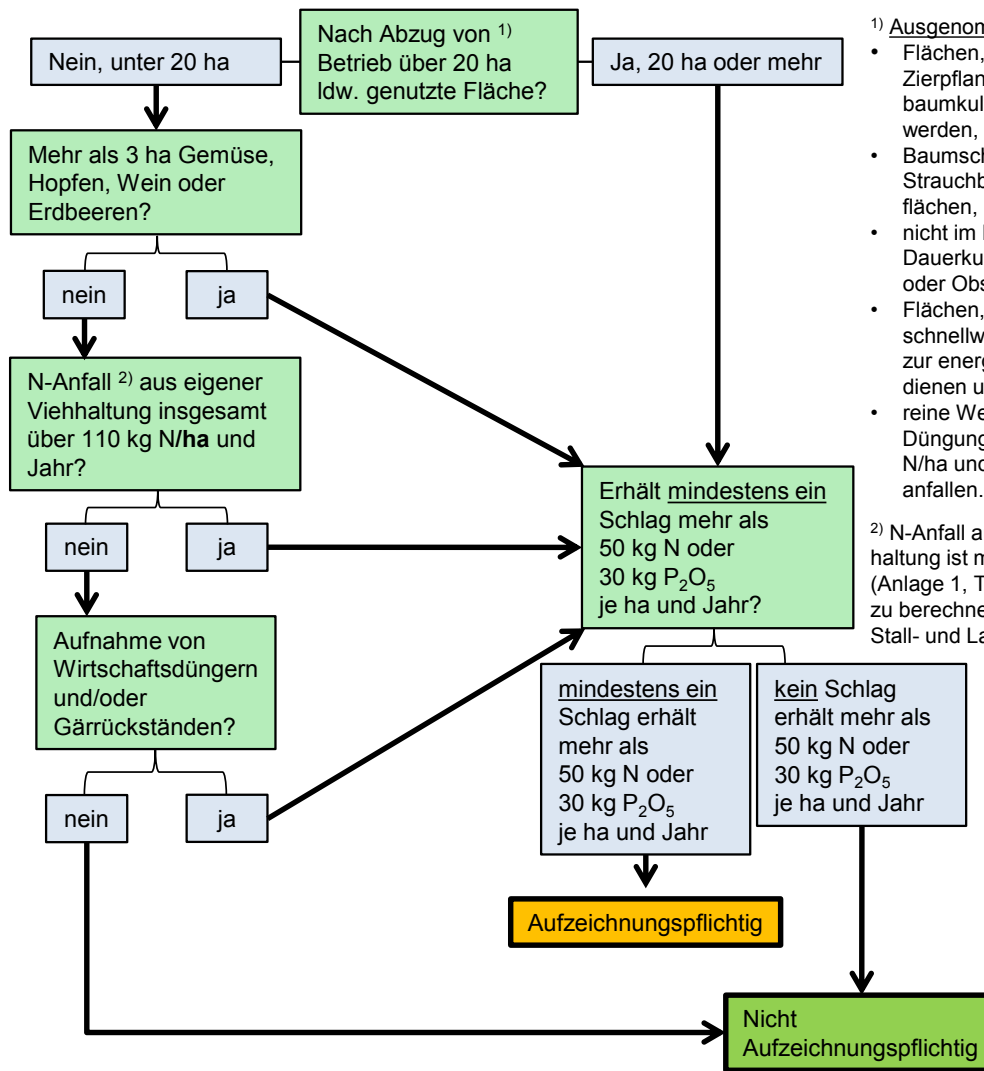
Keine Stoffstrombilanz

Stoffstrombilanz





Entscheidungsbaum zur Aufzeichnungspflicht
 § 10 Düngeverordnung (DüV) und § 4 Nr. 1 VODüV Gebiete
für Gebiete außerhalb der Nitrat- und eutrophierten Gebiete
 § 13a Abs. 7 Nr. 1 DüV und § 2 Abs. 4 VODüV Gebiete



- 1) **Ausgenommene Flächen**
- Flächen, auf denen nur Zierpflanzen oder Weihnachtsbaumkulturen angebaut werden,
 - Baumschul-, Rebschul-, Strauchbeeren- und Baumobstflächen,
 - nicht im Ertrag stehende Dauerkulturflächen des Wein- oder Obstbaus,
 - Flächen, die der Erzeugung schnellwüchsiger Forstgehölze zur energetischen Nutzung dienen und
 - reine Weideflächen ohne N-Düngung, wenn max. 100 kg N/ha und Jahr aus Beweidung anfallen.

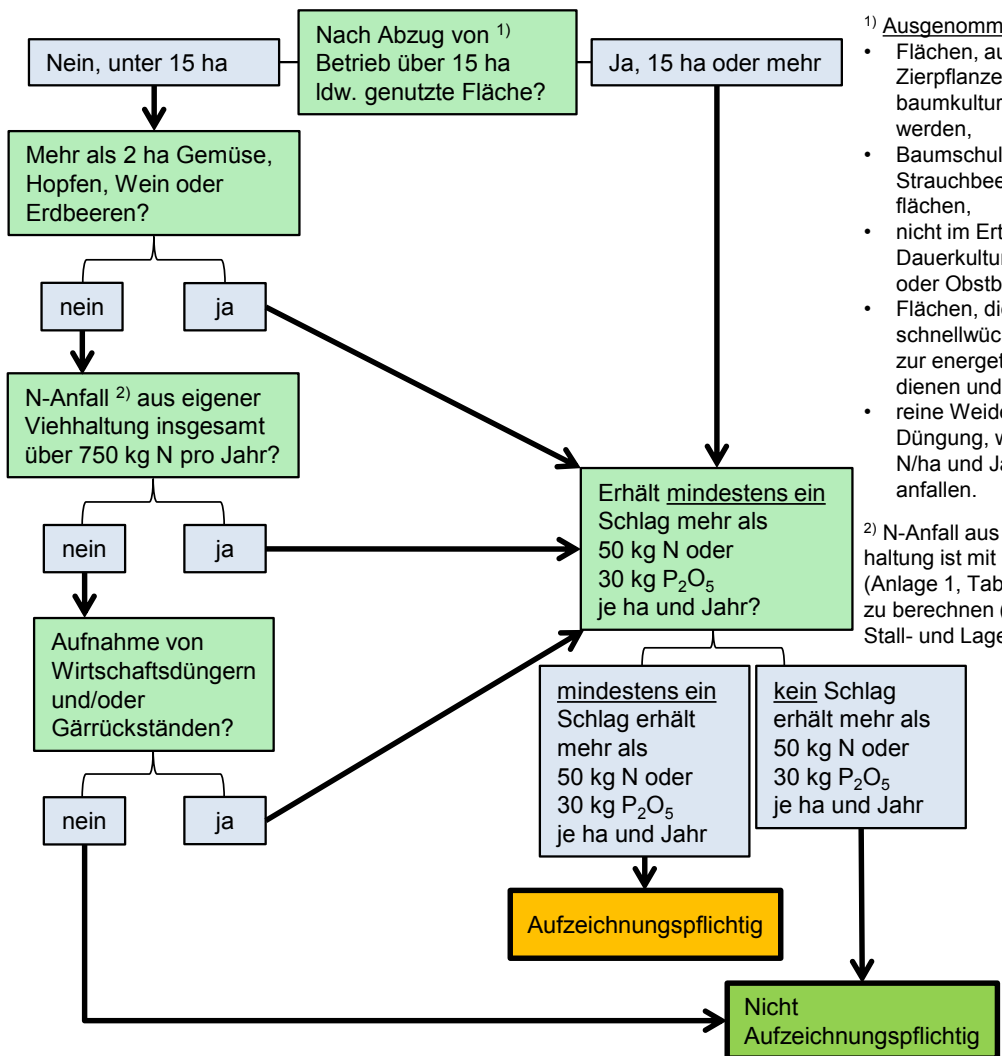
2) N-Anfall aus eigener Viehhaltung ist mit Brutto-Werten (Anlage 1, Tabelle 1 Spalte 4 DüV) zu berechnen (ohne Abzug von Stall- und Lagerungsverlusten).

- Die Aufzeichnungspflicht beinhaltet:
- Düngebedarfsermittlung (N und P₂O₅)³⁾
 - Bodenuntersuchungsergebnisse: N_{min} (bzw. Referenzwerte) und P₂O₅
 - Nährstoffgehalte der eingesetzten mineralischen und organischen Düngemittel
 - durchgeführte Düngungsmaßnahmen

³⁾ Schläge, die nicht mehr als 50 kg N je ha und Jahr erhalten, erfordern keine N-Düngebedarfsermittlung. Schläge, die nicht mehr als 30 kg P₂O₅ je ha und Jahr erhalten und Schläge, die kleiner als ein Hektar sind, erfordern keine P-Düngebedarfsermittlung.

Auch wenn keine Aufzeichnungspflicht besteht, werden Aufzeichnungen aus fachlicher Sicht empfohlen.

Entscheidungsbaum zur Aufzeichnungspflicht
 § 10 Düngverordnung (DüV)
für eutrophierte Gebiete
 § 13a Abs. 1 DüV und § 2 Abs. 3 VODüV Gebiete



1) **Ausgenommene Flächen**

- Flächen, auf denen nur Zierpflanzen oder Weihnachtsbaumkulturen angebaut werden,
- Baumschul-, Rebschul-, Strauchbeeren- und Baumobstflächen,
- nicht im Ertrag stehende Dauerkulturf Flächen des Wein- oder Obstbaus,
- Flächen, die der Erzeugung schnellwüchsiger Forstgehölze zur energetischen Nutzung dienen und
- reine Weideflächen ohne N-Düngung, wenn max. 100 kg N/ha und Jahr aus Beweidung anfallen.

2) N-Anfall aus eigener Viehhaltung ist mit Brutto-Werten (Anlage 1, Tabelle 1 Spalte 4 DüV) zu berechnen (ohne Abzug von Stall- und Lagerungsverlusten).

Die Aufzeichnungspflicht beinhaltet:

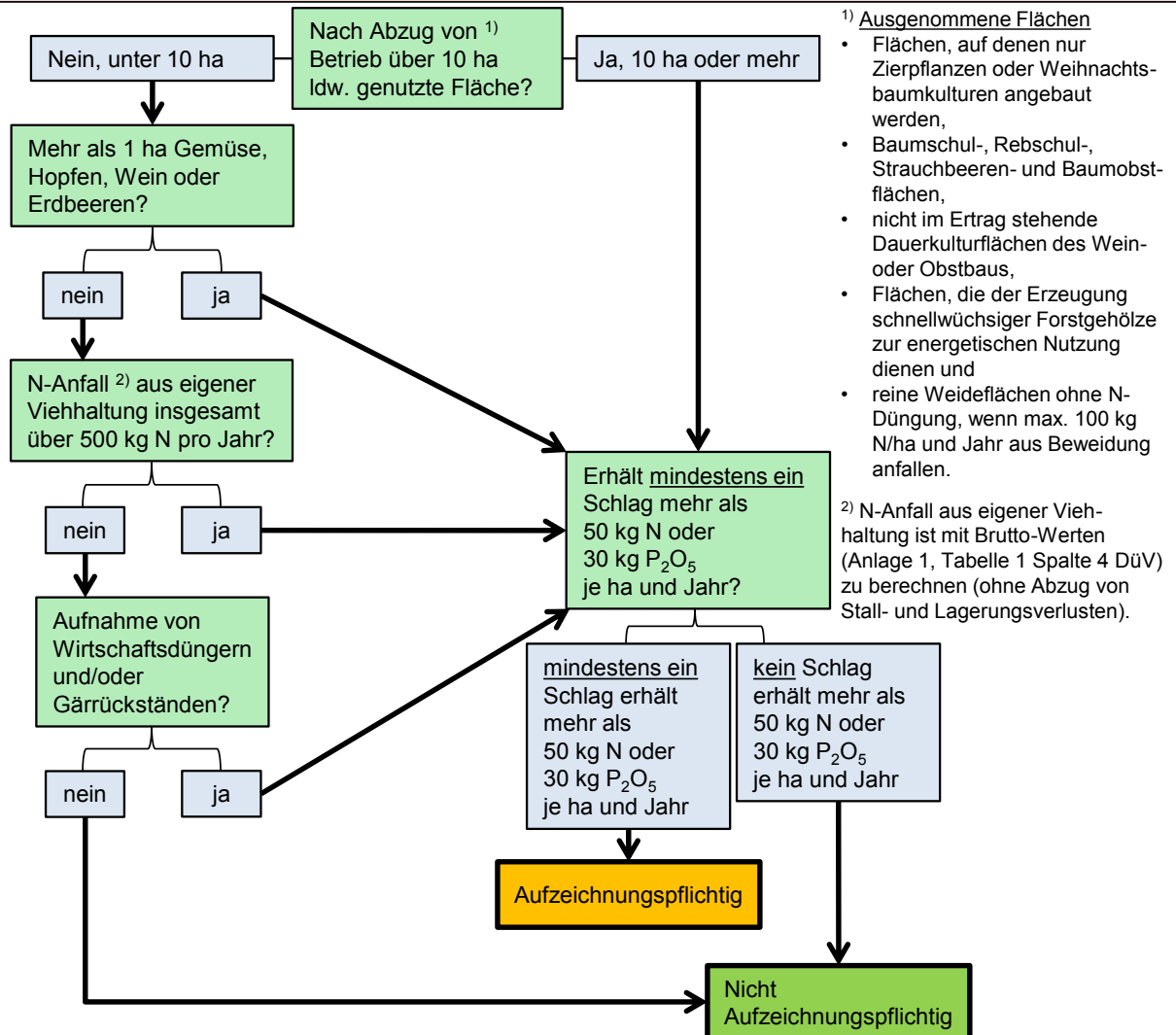
- Düngbedarfsermittlung (N und P₂O₅)³⁾
- Bodenuntersuchungsergebnisse: N_{min} (bzw. Referenzwerte) und P₂O₅
- Nährstoffgehalte der eingesetzten mineralischen und organischen Düngemittel
- durchgeführte Düngungsmaßnahmen

Auch wenn keine Aufzeichnungspflicht besteht, werden Aufzeichnungen aus fachlicher Sicht empfohlen.

³⁾ Schläge, die nicht mehr als 50 kg N je ha und Jahr erhalten, erfordern keine N-Düngbedarfsermittlung. Schläge, die nicht mehr als 30 kg P₂O₅ je ha und Jahr erhalten und Schläge, die kleiner als ein Hektar sind, erfordern keine P-Düngbedarfsermittlung.



Entscheidungsbaum zur Aufzeichnungspflicht
 § 10 Düngeverordnung (DüV) und § 3 Abs. 1 Nr. 3 VODüV Gebiete
für Nitratgebiete
 § 13a Abs. 1 DüV und § 2 Abs. 2 VODüV Gebiete



- 1) Ausgenommene Flächen**
- Flächen, auf denen nur Zierpflanzen oder Weihnachtsbaumkulturen angebaut werden,
 - Baumschul-, Rebschul-, Strauchbeeren- und Baumobstflächen,
 - nicht im Ertrag stehende Dauerkulturflächen des Wein- oder Obstbaus,
 - Flächen, die der Erzeugung schnellwüchsiger Forstgehölze zur energetischen Nutzung dienen und
 - reine Weideflächen ohne N-Düngung, wenn max. 100 kg N/ha und Jahr aus Beweidung anfallen.

2) N-Anfall aus eigener Viehhaltung ist mit Brutto-Werten (Anlage 1, Tabelle 1 Spalte 4 DüV) zu berechnen (ohne Abzug von Stall- und Lagerungsverlusten).

Die Aufzeichnungspflicht beinhaltet:

- Düngedarfsermittlung (N und P₂O₅)³⁾
- Bodenuntersuchungsergebnisse: N_{min} und P₂O₅
- Nährstoffgehalte der eingesetzten mineralischen und organischen Düngemittel
- durchgeführte Düngungsmaßnahmen

Auch wenn keine Aufzeichnungspflicht besteht, werden Aufzeichnungen aus fachlicher Sicht empfohlen.

3) Schläge, die nicht mehr als 50 kg N je ha und Jahr erhalten, erfordern keine N-Düngedarfsermittlung. Schläge, die nicht mehr als 30 kg P₂O₅ je ha und Jahr erhalten und Schläge, die kleiner als ein Hektar sind, erfordern keine P-Düngedarfsermittlung.

Impressum

Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Außenstelle Rheinstetten-Forchheim, Kutschenweg 20, 76287 Rheinstetten, Tel.: 0721/9518-30, Fax: 0721/9518-202, E-Mail: poststelle-fo@ltz.bwl.de, Internet www.ltz-augustenberg.de

Bearbeitung und Redaktion: Tobias Mann, Anja Heckelmann, Hanna Uckele (Referat 11: Pflanzenbau), Dr. Karin Rather (LVG Heidelberg)

Stand: Februar 2021



Vieheinheitenschlüssel

Der Vieheinheitenschlüssel in Verbindung mit der zur Verfügung stehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche dient dazu, zu ermitteln, ab wann ein landwirtschaftlicher Betrieb die Gewerblichkeitsgrenze überschreitet. Bei der Beurteilung unterscheidet man zwischen Durchschnittsbestand und Jahresproduktion.

* von diesem Wert müssen noch die VE-Werte der Ferkel abgezogen werden, z.B 0,16 VE - 0,04 VE bei Ferkelzukauf von 20 - 30 kg LG

Vieheinheitenschlüssel			
Tierart	Durchschnittsbestand	Jahresproduktion	VE / Tier
Sauen	X		0,33
Eber	X		0,33
Ferkel bis 12 kg		X	0,01
Ferkel 12 - 20 kg		X	0,02
Ferkel 20 - 30 kg		X	0,04
Ferkel 30 - 45 kg		X	0,06
Mastschweine		X	0,16*
Zuchtläufer bis 90 kg		X	0,12

Die mögliche Nutzung der Vieheinheiten für die Fläche ist gestaffelt. Kleine Betriebe können deshalb mehr Tiere/ ha halten als größere. Bei fehlenden Flächen besteht die Möglichkeit, mit Ackerbauern eine Vieheinheiten-KG zu gründen.

Vieheinheiten Flächenbindung		
Basisfläche	VE / ha	VE gesamt
1 - 20 ha	40	200
21 - 30 ha	7	70
31 - 50 ha	6	120
51 - 100 ha	3	150
über 100 ha	1,5	?

In dem folgenden Beispiel ist dargestellt, welchen Flächenbedarf ein schweinehaltender Betrieb hat

Mastbetrieb				
Anzahl Plätze	Umtriebe	Tiere / Jahr	VE/verk. Tier	VE ges
1.400	2,9	4.060	0,12*	487,2
1 - 20 ha				200 VE
21 - 30 ha				70 VE
31 - 50 ha				120 VE
51 - 184,4 ha (notwendige Flächenausstattung)				97,2 VE

* bei Ferkelzukauf mit einem Gewicht zwischen 20 - 30 kg

Zu beachten ist, dass der Verkauf von Ferkeln über 30 kg eine starke Erhöhung der Vieheinheiten zur Folge hat. Für die Ferkel sind 0,06 VE / Stück anzusetzen. In dem Beispiel würden dann noch 280 VE dazukommen. Für 852 VE sind dann 593 ha notwendig!

Ferkelerzeuger				
Anzahl Plätze	Anzahl Sauen	Verkaufte Ferkel/Jahr	VE/Stück	VE ges
	400		0,33	132
		12.000	0,04*	480
Summe				612
1 - 20 ha				200 VE
21 - 30 ha				70 VE
31 - 50 ha				120 VE
51 - 100 ha				150 VE
100 - 184,4 ha (notwendige Flächenausstattung)				72 VE

*Verkauf zwischen 20 - 30 kg



Gülleanfall

Die Novellierung der Dünge-VO liegt noch nicht vor, es zeichnet sich jedoch ab, dass sich der Zeitraum, in dem Gülle ausgebracht werden darf, verkürzt. Außerdem sollen Gärreste aus Biogasanlagen dem Gülleanfall aus Tierhaltungen hinzugerechnet werden. Beides spricht dafür, zukünftig eine genauere zeitliche und mengenbezogene Planung der Düngung vorzunehmen. Aus diesem Grund macht es Sinn, den

Gülleanfall und den notwendigen Lagerraum zu kalkulieren. Die nachfolgende Tabelle soll sie dabei unterstützen.

Des Weiteren steht eine Verlängerung der Lagerzeit von Gülle an. Hier kann es notwendig werden, neue Lagerkapazitäten zu schaffen. Dabei sollte bei offenen Behältern ein Zuschlag für Regenwasser mit einberechnet werden.

Tierart		Gülleanfall m ³ / Platz / Jahr
Sauen mit Ferkel bis zum Absetzen		4,0
Ferkelaufzucht (8 bis 30 kg)		0,6
Jungsauenaufzucht (30 bis 105 kg)	Brei-/Trockenfütterung	1,4
Jungsauenaufzucht (30 bis 105 kg)	Flüssigfütterung	1,7
Mastschweine (30 bis 120 kg)	Brei-/Trockenfütterung	1,5
Mastschweine (30 bis 120 kg)	Flüssigfütterung	1,8

Beispiel Mastbetrieb:				
Anzahl Plätze	Gülleanfall / Platz	Gülleanfall / Jahr	Gülleanfall in 6 Monaten	Gülleanfall in 9 Monaten
1.400	1,7 m ^{3*}	2.380 m ³	1.190 m ³	1.785 m ³

* Flüssigfütterung

Beispiel Sauenhaltung:				
Anzahl Plätze Sauen/FAZ*	Gülleanfall / Platz	Gülleanfall / Jahr	Gülleanfall in 6 Monaten	Gülleanfall in 9 Monaten
400	4,0 m ³	1.600 m ³		
1.800	0,6 m ³	1.080 m ³		
Summe		2.680 m³	1.340 m³	2.010 m³

* FAZ = Ferkelaufzucht bis 30 kg

Notizen

Impressum

Herausgeber und Medieninhaber:
 LKV Baden-Württemberg
 Heinrich-Baumann-Straße 1-3
 70190 Stuttgart
 Telefon: (0711) 92547-0
 Telefax: (0711) 92547-410
 e-mail: info@lkvbw.de
 internet: www.lkvbw.de

Redaktion:
 Dr. Michael Buchholz
 Katrin Schweitzer
 Beate Meinzer
 Werner Müller
 Elisa Strang

Gestaltung:
 Paul Seewaldt (www.seewaldt.net)

Bildnachweis:
 Dr. Michael Buchholz
 Katrin Schweitzer
 Paul Seewaldt

Internet-Sauenplaner SPonWeb

neben den Funktionen eines herkömmlichen Sauenplaners bietet der SPonWeb folgende Vorteile ...

- keine lokale Installation am PC notwendig
- tägliche Datensicherung
- elektronische Führung des Bestandsregisters
- elektronische Tierbewegungs- und Bestandsmeldungen an HI-Tier und TAM
- mobile Datenerfassung im Stall mit einer Android-APP
-



Datenübernahme aus anderen Sauenplanern möglich!

intelicon™
SOFTWARE DEVELOPMENT GMBH
A-8081 Heiligenkreuz am Waasen, Frasnach 71
office@intelicon.at, www.intelicon.at
+43(0)664/3104773



Beratung und Service

Die LKV GmbH, Ihr Partner für Lösungen:

- ★ Fütterung
- ★ Haltung
- ★ Düngung
- ★ Energieeffizienz
- ★ Tiergesundheit
- ★ Tierwohl
- ★ Qualitätssicherung
- ★ Wirtschaftlichkeit

Ihre LKV GmbH Berater:

- Erfahren ✓
- Zuverlässig ✓
- Neutral ✓
- Vertrauenswürdig ✓
- Unabhängig ✓
- Ehrlich ✓
- Flexibel ✓
- Kompetent ✓

Bitte wenden Sie sich unverbindlich an: **Ihre Ringberaterin, bzw. an Ihren Ringberater**



Beratung.Zukunft.Land.
wissen in die Praxis bringen

Geförderte Beratungsmodule für die Landwirtschaft, Gartenbau und Weinbau

Mit dem Förderprogramm „Beratung landwirtschaftlicher Betriebe“ **vergünstigt das Land Baden-Württemberg** bestimmte Beratungsangebote für die Betriebe deutlich **um bis zu 100 Prozent**.

Der Landesverband Baden-Württemberg
und seine Abteilungen:



Milchleistungsprüfung



Tierkennzeichnung



Erzeugerringe



LKV Baden-Württemberg
Heinrich-Baumann-Str. 1-3
70190 Stuttgart

Telefon: 0711/92547-0
Telefax: 0711/92547-410
E-Mail: info@lkvbw.de
Internet: www.lkvbw.de



LKV Beratungs- und Service GmbH
Heinrich-Baumann-Str. 1-3
70190 Stuttgart

Telefon: 0711/92547-474
Telefax: 0711/92547-470
E-Mail: info@lkvbw-beratung.de
Internet: www.lkvbw-beratung.de