

Fütterungsstrategien bei Restriktionen für das Verbringen oder das Schlachten von Schweinen

(Schweinefütterungsversuch S149)

Dr. W. Preißinger, S. Scherb

1 Einleitung

Die Afrikanische Schweinepest (ASP) breitet sich in Europa weiter aus. Mittlerweile ist sie in Deutschland angekommen. So ist im Falle des Ausbruchs der ASP beim Wildschwein das Verbringen von Schweinen aus den eingerichteten Restriktionszonen strikt reglementiert. So ist zum Beispiel ein Verbringen von Schweinen aus dem „Gefährdeten Gebiet“ grundsätzlich verboten. In einem Versuch wurden deshalb Fütterungsstrategien für den Fall getestet, dass Schweine für eine bestimmte Zeit (z.B. 40 Tage) nicht transportiert werden dürfen. Auch bei Sperrung von Schlachthöfen nach Covid-19-Ausbrüchen ist gegebenenfalls eine Verlängerung der Mast notwendig.

2 Versuchsdurchführung

Der Versuch wurde am Staatsgut Schwarzenau der Bayerischen Staatsgüter durchgeführt. Dazu wurden 96 Mastläufer der Rasse Pi x (DL x DE) nach Lebendmasse (LM), Abstammung und Geschlecht ausgewählt und gleichmäßig auf folgende Behandlungsgruppen aufgeteilt:

- A keine „ASP-Sperre“: Standardfütterung durchgehend,
- B „ASP-Sperre“ bei 60 kg LM: Standardfütterung bis 60 kg LM, danach ME-Absenkung und Anpassung Lys zu ME; Mastende bei 120 kg LM
- C „ASP-Sperre“ bei 90 kg LM: Standardfütterung bis 90 kg LM, danach ME-Absenkung und Anpassung Lys zu ME; Mastende ≥ 120 kg LM
- D „ASP-Sperre“ bei 105 kg LM: Standardfütterung bis 105 kg LM, danach ME-Absenkung und Anpassung Lys zu ME für 40 Tage; Mastende ca. 130 kg LM

Die Mastschweine wurden in 8 Buchten zu je 12 Tieren auf Betonspalten ohne Einstreu gehalten. Sie waren zu Versuchsbeginn im Durchschnitt 74 Tage alt und hatten im Mittel eine LM von rund 32 kg. Pro Behandlung wurden 2 Buchten gemischtgeschlechtlich aufgestellt. Der Versuch gliederte sich in 3 Fütterungsphasen (32-60, 60-90 und 90-120 kg LM). In Gruppe D wurde die letzte Phase nochmals unterteilt und ab 105 kg LM das energieabgesenkte Futter eingesetzt. Die LM wurden wöchentlich am Einzeltier erfasst und zur Berechnung der täglichen Zunahmen sowie des Futteraufwands für das Einzeltier genutzt.

Zusätzlich wurde in den Buchten einmal pro Woche der Kot der Tiere von hart (=1) bis wässrig (=4) bewertet.

Die Futterzuteilung erfolgte über Abrufstationen mit integrierter Futtermittelverwiegung für das Einzeltier (Compident CID98-MLP, Schauer Agtron, GmbH). Bei Erreichen von ca. 120 kg LM bzw. 40 Tage nach der letzten Futterumstellung wurden die Mastschweine nach der Richtlinie der Mastleistungsprüfung (Bundesverband Rind und Schwein, 2019) an mehreren Terminen im Versuchsschlachthaus Schwarzenau geschlachtet.

Die Schlachtgewichte (SG) und die Muskelfleischanteile (MFA) wurden mit einer in Bayern verbreiteten Abrechnungsmaske verglichen. Der optimale Gewichtsbereich lag dabei zwischen 84 und 110 kg SG. Der Basispreis errechnete sich bei 57 % MFA. Die Systemgrenzen lagen zwischen 84 und 120 kg SG bei 61 % MFA. Unter 84 kg SG wurden maximal 57 % MFA berücksichtigt.

Die Versuchsrationen basierten auf Getreide, Sojaextraktionsschrot (SES) mit 44 % Rohprotein und Mineralfutter. Zur Reduzierung des Gehaltes an umsetzbarer Energie (ME) wurde in die Mittel- und Endmastfutter von Gruppe B sowie in das Endmastfutter von Gruppe C ein handelsüblicher Fasermix zu Lasten von Getreide und SES eingemischt. Ab 105 kg LM wurde auch in Gruppe D das energieabgesenkte Futter eingesetzt. Die Versuchsrationen wurden in der Versuchsmahl- und Mischanlage Schwarzenau hergestellt und im Labor der Abteilung Qualitätssicherung und Untersuchungswesen (AQU) der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LFL) in Grub nach VDLUFA-Methoden analysiert (VDLUFA, 2012). Analysierte und kalkulierte Inhaltsstoffe der Versuchsmischungen wurden anhand ihrer Analysenspielflächen (ASR) abgeglichen (VDLUFA, 2019). Die Schätzung der ME erfolgte anhand der Mischfütterformel (GfE, 2008).

Die Zusammensetzung sowie die kalkulierten und analysierten Nährstoffgehalte der Rationen sind in Tabelle 1 dargestellt. Die analysierten Nährstoffgehalte der drei Standardrationen (Anfangs-, Mittel- und Endmast) stimmten im Rahmen der Analysenspielflächen mit den kalkulierten Werten gut überein, wenn gleich die Rohprotein- und Aminosäuregehalte gegenüber Kalkulation zum Teil im unteren Bereich lagen. Lediglich die Gehalte an Threonin lagen im Mittel- und Endmastfutter außerhalb der jeweiligen ASR.

Auch bei den ME-reduzierten Mittel- und Endmastrationen gab es im Rahmen der ASR eine gute Übereinstimmung zwischen kalkulierten und analysierten Nährstoffgehalten. Lediglich die analysierten Gehalte an Rohprotein und zum Teil auch die Gehalte einzelner Aminosäuren lagen niedriger als kalkuliert und knapp außerhalb der jeweiligen ASR. Die Kalzium- und Phosphorgehalte waren sowohl im Mittel- als auch Endmastfutter niedriger als kalkuliert, was auf niedrige Gehalte dieser Inhaltsstoffe im Fasermix hinweist.

Tabelle 1: Zusammensetzung sowie kalkulierte und analysierte Nährstoffgehalte der Versuchsrationen (Angaben bei 88 % TM)

Rationstyp		Anfangsmast		Mittelmast				Endmast			
		Standard		Standard		ME-abgesenkt		Standard		ME-abgesenkt	
Gerste	%	34,5		39		39		45,5		46	
Weizen	%	45		45		27,5		45		26	
Sojaextr.-Schrot	%	17		12,5		5,5		6		0	
Sojaöl	%	0,5		0,5		0		0,5		0	
Mineralfutter ¹⁾	%	3		3		3		3		3	
Fasermix	%	0		0		25		0		25	
		kalk.	anal.	kalk.	anal.	kalk.	anal.	kalk.	anal.	kalk.	anal.
TM	g	880	889	880	907	880	905	880	898	880	903
ME	MJ	12,9	13,2	12,9	13,0	11,5	11,2	12,8	13,2	11,4	11,3
Rohfaser	g	45	39	44	43	79	85	41	35	77	79
Rohasche	g	49	46	47	43	59	45	45	43	57	46
Rohfett	g	21	28	20	28	18	27	20	25	18	25
Stärke	g	468	466	489	485	404	412	520	517	429	442
Zucker	g	24	14	20	17	27	31	16	13	23	25
aNDFom	g	--	131	--	131	--	187	--	132	--	187
ADFom	g	--	57	--	49	--	106	--	64	--	110
Rohprotein	g	158	160	142	139	131	119	121	122	113	106
Lysin	g	10,8	10,1	9,8	8,5	8,9	7,5	8,3	7,3	7,6	6,9
Methionin	g	3,2	2,8	3,0	2,4	2,9	2,1	2,7	2,0	2,7	1,8
Cystin	g	2,9	2,8	2,7	2,6	2,2	2,2	2,5	2,2	2,0	1,9
Threonin	g	6,7	6,1	6,1	5,1	5,1	4,4	5,2	4,4	4,3	3,9
Tryptophan	g	2,1	2,1	1,9	1,8	1,5	1,6	1,6	1,8	1,3	1,5
Kalzium	g	6,5	6,6	6,3	6,1	7,7	5,7	6,1	6,2	7,5	5,9
Phosphor	g	3,8	4,1	3,7	3,9	4,2	3,4	3,5	3,4	4,1	3,1
Natrium	g	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7	2,1	1,6	1,8	1,7	2,2
Magnesium	g	2,4	2,5	2,2	2,2	2,3	2,1	2,1	2,0	2,1	1,8
Kalium	g	7,7	7,0	6,9	6,3	7,4	7,0	5,8	5,4	6,4	6,1
Kupfer	mg	18	15	18	15	18	15	17	18	18	12
Zink	mg	100	102	99	91	100	82	97	83	99	82

¹⁾ 19 % Ca; 1,5 % P, 12 % Lys, 3 % Met, 4,5 % Thr, 0,5 % Trp

Die Futterumstellungen nach jeder Mastphase wurden zeitgleich durchgeführt werden. Die LM-Unterschiede betragen dabei maximal 2,3 kg (Umstellung nach gleicher Fütterung bei ca. 60 kg LM).

2.1 Leistungen

Die Mastleistungen sowie die Kennzahlen der Futter- und Energieeffizienz sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Der Mastabschnitt ab 105 kg LM dauerte zwischen 19 (Gruppe A) und 41 Tagen (Gruppe D). Aufgrund dieser Differenz und den nicht kontinuierlich durchgeführten Schlachtungen in Gruppe D mit daraus resultierenden unterschiedlichen Tierzahlen in den einzelnen Gruppen war eine separate statistische Auswertung der verrechneten Parameter Tageszunahmen, Futteraufwand pro kg Zuwachs sowie MJ ME pro kg Zuwachs in dem Mastabschnitt ab 105 kg LM nicht sinnvoll.

2.2 Futterabruf und Futterverbrauch sowie Verbrauch an umsetzbarer Energie

2.2.1 Futterabruf und Futterverbrauch

Im Mittel des Versuchs wurden zwischen 2,2 kg (Gruppe A) und 2,4 kg (Gruppe B) Futter pro Tier und Tag abgerufen. Statistisch signifikante Unterschiede konnten dabei nicht festgestellt werden.

In der Anfangsmast mit dem gleichen Futter in allen Gruppen ergaben sich mit Werten zwischen 1,64 und 1,68 kg pro Tier und Tag keine signifikanten Unterschiede.

In der Mittelmast zeigte sich bei der Verfütterung der energieabgesenkten Ration in Gruppe B mit knapp 2,5 kg der höchste Futterabruf. Der Unterschied zur Gruppe A mit 2,2 kg war dabei signifikant. In den Gruppen C und D wurden jeweils knapp 2,4 kg pro Tier und Tag abgerufen. Auch in der Endmast bis 105 kg LM war in Gruppe B der Futterabruf am höchsten. Dieser war mit 2,9 kg signifikant höher als in den Gruppen A, C und D, in denen zwischen 2,6 und 2,65 kg abgerufen wurden. Im letzten Mastabschnitt ab 105 kg LM wurden in den Gruppen A, B und C knapp 2,9 kg Futter pro Tier und Tag abgerufen, in Gruppe D lag der Futterabruf bei 2,6 kg.

Betrachtet man den Futterverbrauch pro Tier bzw. pro Tier und Mastabschnitt, so wurden bis 60 kg LM in allen Gruppen rund 58 kg Futter pro Tier verbraucht. In der Mittelmast war der Futterverbrauch in Gruppe B mit knapp 87 kg am höchsten. Der Unterschied zur Gruppe A mit knapp 78 kg war signifikant. In den Gruppen C und D lag der Futterverbrauch bei 83 bzw. und 82 kg. Auch in der Endmast bis 105 kg LM war der Futterverbrauch in Gruppe B mit 60 kg gegenüber rund 55 kg in allen anderen Gruppen am höchsten. Die Unterschiede waren signifikant. Aufgrund der zum Teil deutlich längeren Mastdauer ab 105 kg LM wurden im letzten Mastabschnitt in Gruppe C 68 kg und in Gruppe D 106 kg Futter pro Tier verbraucht. Demgegenüber lag der Futterverbrauch in den Gruppen A und B mit 51 kg und 54 kg deutlich niedriger. Während der gesamten Mastversuchs wurde in der Gruppe A mit 241 kg am wenigsten Futter verbraucht. In den Gruppen B und C mit Energiereduzierungen ab 60 bzw. 90 kg LM lag der Futterverbrauch zwischen 260 und 264 kg. Die Unterschiede zur Gruppe A waren signifikant. Wurde ab 105 kg LM noch 40 Tage weitergemästet (Gruppe D), so ergab sich ein Futterverbrauch von über 300 kg pro Tier.

2.2.2 Kalkulierte ME Aufnahme pro Tier und Tag

Die kalkulierte Aufnahme an ME war zu Mastbeginn mit Werten um 22 MJ pro Tier und Tag in allen Gruppen nahezu gleich. In der Mittelmast zeigte sich bei der Verfütterung der energieabgesenkten Ration in Gruppe B mit knapp 28 MJ die niedrigste ME-Aufnahme pro Tier und Tag. Die Unterschiede zu den Gruppen C und D mit jeweils knapp 31 MJ waren signifikant. In der Gruppe A errechnete sich eine ME-Aufnahme von knapp 29 MJ pro Tier und Tag.

Im Endmastabschnitt von 90-105 kg LM lag mit knapp 30 MJ pro Tier und Tag die kalkulierte ME-Aufnahme in Gruppe C signifikant niedriger als in allen weiteren Versuchsgruppen und ermittelten Werten zwischen 33 MJ und 35 MJ. Im letzten Mastabschnitt ab 105 kg LM wurden zwischen 30 MJ (Gruppe D) und 38 MJ (Gruppe A) an ME aufgenommen. Die Unterschiede waren zum Teil signifikant. Im Mittel des gesamten Versuchs lag die kalkulierte ME-Aufnahme pro Tier und Tag zwischen 27 MJ in Gruppe B und 29 MJ in Gruppe A. Die Unterschiede waren nicht signifikant.

Tabelle 2: Lebendmasseentwicklung, Mastleistung sowie Futter- und Energieeffizienz (LS-Means)

ME-Absenkung		A	B	C	D	p ¹⁾
		keine	ab 60 kg LM	ab 90 kg LM	ab 105 kg LM	
Tiere		24	24	23	23	
Mastdauer, Tage	gesamt	109 ^c	111 ^c	115 ^b	132 ^a	<0,001
	ab 105 kg LM	19 ^c	20 ^c	24 ^b	41 ^a	<0,001
Lebendmasse, kg	Beginn	32,6	32,4	32,2	32,1	0,941
	Futterwechsel 1	60,7	60,6	58,4	60,1	0,376
	Futterwechsel 2	89,4	91,8	90,9	90,5	0,638
	Futterwechsel 3	105,2	108,4	107,4	105,9	0,515
	Ende	118,6 ^{bc}	117,8 ^c	122,8 ^b	131,0 ^a	<0,001
Futterabruf pro Tag, kg	Anfangsmast	1,64	1,68	1,64	1,65	0,846
	Mittelmast	2,22 ^b	2,48 ^a	2,37 ^a	2,35 ^{ab}	0,008
	Endmast bis 105 kg	2,60 ^b	2,88 ^a	2,63 ^b	2,65 ^b	0,023
	Endmast ab 105 kg	2,87	2,88	2,88	2,63	0,077
	gesamt	2,23	2,37	2,30	2,29	0,206
Futtermenge pro Tier, kg	Anfangsmast	57,5	58,8	57,4	57,9	0,846
	Mittelmast	77,5 ^b	86,8 ^a	83,1 ^a	82,2 ^{ab}	0,008
	Endmast bis 105 kg	54,7 ^b	60,4 ^a	55,3 ^b	55,6 ^b	0,023
	Endmast ab 105 kg	51,2 ^c	54,1 ^c	68,0 ^b	105,7 ^a	<0,001
	gesamt	241,0 ^c	260,1 ^b	263,8 ^b	301,4 ^a	<0,001
ME-Aufnahme pro Tag, MJ	Anfangsmast	21,8	22,2	21,7	21,9	0,846
	Mittelmast	28,9 ^{bc}	27,8 ^c	30,9 ^a	30,6 ^{ab}	0,002
	Endmast bis 105 kg	34,3 ^a	32,6 ^a	29,8 ^b	34,9 ^a	<0,001
	Endmast ab 105 kg	37,8 ^a	32,7 ^b	32,6 ^b	29,8 ^c	<0,001
	gesamt	29,3	27,4	28,3	28,6	0,279
Tägliche Zunahmen, g	Anfangsmast	804	805	750	799	0,122
	Mittelmast	820 ^c	893 ^{ab}	926 ^a	869 ^{bc}	0,002
	Endmast bis 105 kg	752	786	786	738	0,625
	gesamt	795	781	793	753	0,362
Futteraufwand, kg/kg Zuwachs	Anfangsmast	2,07 ^b	2,10 ^b	2,21 ^a	2,08 ^b	0,016
	Mittelmast	2,74 ^a	2,77 ^a	2,56 ^b	2,71 ^a	0,005
	Endmast bis 105 kg	3,59	3,72	3,37	3,73	0,208
	gesamt	2,84 ^b	3,07 ^a	2,92 ^b	3,05 ^a	0,002
ME-Aufwand, MJ/kg Zuwachs	Anfangsmast	27,4 ^b	27,7 ^b	29,2 ^a	27,5 ^b	0,016
	Mittelmast	35,6 ^a	31,0 ^c	33,4 ^b	35,3 ^a	<0,001
	Endmast bis 105 kg	47,2 ^a	42,0 ^b	38,0 ^b	49,1 ^a	<0,001
	gesamt	37,3 ^{ab}	35,9 ^b	35,8 ^b	38,0 ^a	0,012

¹⁾ Irrtumswahrscheinlichkeit, Werte mit unterschiedlichen Hochbuchstaben unterscheiden sich signifikant (p<0,05)

2.3 Tageszunahmen

Die Tageszunahmen in der Kontrollgruppe A lagen im Mittel der Mast bei 795 g. Das ist ein für einen Sommerdurchgang an Abrufstationen mit Trockenfütterung noch passabler Wert. Bei der Verfütterung energieabgesenkter Rationen ab 60 kg bzw. 90 kg LM lagen die Tageszunahmen bei 781 g bzw. 793 g. Wurden fast schlachtreife Tieren (105 kg LM) rund 40 Tage länger gemästet (Gruppe D), ergaben sich im Versuchsmittel 753 g tägliche Zunahmen.

Im 1. Mastabschnitt mit gleichem Futter in allen Versuchsgruppen hatten die Tiere von Gruppe C gegenüber allen anderen Gruppen um etwa 50 g niedrigere Tageszunahmen (750 g gegenüber rund 800 g), die jedoch im 2. Mastabschnitt kompensiert werden konnten. Im 2. Mastabschnitt lagen die Tiere von Gruppe C mit 926 g Tageszunahmen vorn. Die Tiere der Kontrollgruppe A hatten mit rund 820 g die niedrigsten Tageszunahmen in diesem Mastabschnitt. Die Unterschiede waren zum Teil signifikant. Trotz des energiereduzierten Futters in dieser Phase erreichten die Tiere von Gruppe B mit 893 g den zweithöchsten Wert. In der Endmast bis 105 kg LM wurden Tageszunahmen zwischen 738 g (Gruppe D) und 786 g (Gruppe B und C) erzielt.

2.4 Futter- und ME-Effizienz

Was den Futteraufwand pro kg Zuwachs betrifft, so ergaben sich im Mittel der Mast Werte zwischen 2,8 kg in der Kontrollgruppe A und über 3 kg in den Gruppen B und D. Die Unterschiede waren signifikant. In der Anfangsmast lag der Futteraufwand bei etwa 2,1 kg, lediglich in Gruppe C wurde mit 2,2 kg ein signifikant höherer Wert ermittelt. In der Mittelmast war der Futteraufwand in Gruppe C mit knapp 2,5 kg signifikant niedriger als in allen anderen Gruppen und Werten zwischen 2,7 und 2,8 kg. Keine signifikanten Unterschiede ergaben sich in der Endmast bis 105 kg LM mit Werten zwischen 3,4 und 3,7 kg Futter pro kg Zuwachs.

Beim Aufwand an ME pro kg Zuwachs errechneten sich im Versuchsmittel Werte von 36 MJ (Gruppen B und C), 37 MJ (Gruppe A) und 38 MJ (Gruppe D). Die Unterschiede waren signifikant. In der Anfangsmast lag der Aufwand an ME pro kg Zuwachs bei etwa 27,5 MJ. Lediglich in Gruppe C wurde mit 29 MJ ein signifikant höherer Wert ermittelt. In der Mittelmast lag der Aufwand an ME zwischen 31 MJ (Gruppe B) und 36 MJ (Gruppe A). Die Unterschiede waren signifikant. In der Endmast bis 105 kg LM wurde ein Aufwand an ME pro kg Zuwachs von 38 MJ in Gruppe C, 42 MJ in Gruppe B, 47 in Gruppe A und 50 MJ in Gruppe D ermittelt. Die Unterschiede ließen sich statistisch absichern.

2.5 Schlachtkörperbeurteilung

Die Beurteilung der Schlachtkörper geht aus Tabelle 3 hervor. Aufgrund der höheren Stallendgewichte in Gruppe D war das Schlachtgewicht (SG) in dieser Gruppe mit knapp 104 kg signifikant höher als in allen anderen Gruppen und Werten zwischen 94 und 98 kg. Auch bei Beurteilungskriterien, die auf den höheren Schlachtgewichten beruhten, zeigten sich signifikante Unterschiede. Nicht signifikant beeinflusst waren hingegen die Ausschlachtung, das Speckmaß, der Muskelfleischanteil (MFA) sowie der Fleischanteil im Bauch.

Tabelle 3: Schlachtkörperbeurteilung (LS-Means)

ME-Absenkung		A	B	C	D	p ¹⁾
		keine	ab 60 kg LM	ab 90 kg LM	ab 105 kg LM	
geschlachtete Tiere		24	24	23	23	
Schlachtgewicht	kg	95,3 ^b	94,4 ^b	97,6 ^b	103,7 ^a	<0,001
Schlachtkörperlänge	cm	1049 ^b	1029 ^c	1059 ^{ab}	1071 ^a	<0,001
Ausschlachtung	%	80,5	80,4	79,5	79,1	0,119
Fleischmaß	mm	64,9 ^a	62,0 ^b	65,1 ^{ab}	68,0 ^a	0,002
Speckmaß	mm	11,7	12,2	12,5	13,0	0,152
Rückenmuskelfläche	cm ²	57,7 ^a	54,6 ^b	57,8 ^a	58,9 ^a	0,002
Fettfläche	cm ²	13,5 ^b	13,8 ^b	14,5 ^b	16,2 ^a	0,003
Fleisch-Fett-Verhältnis	1:	0,24 ^b	0,25 ^{ab}	0,25 ^{ab}	0,28 ^a	0,028
Fleischanteil im Bauch	%	62,4	61,8	61,5	60,2	0,130
Muskelfleischanteil (MFA)	%	61,7	60,7	61,0	60,9	0,448

¹⁾Irrtumswahrscheinlichkeit, Werte mit unterschiedlichen Hochbuchstaben unterscheiden sich signifikant (p<0,05)

Die SG aller Tiere der Kontrollgruppe A lagen im optimalen Bereich (vgl. Tabelle 4). In den Gruppen B und C waren 8 % bzw. 4 % der Schlachtkörper leichter als gefordert. Zu hohe SG traten in diesen Gruppen nicht auf. Anders in Gruppe D mit der längeren Mastdauer. Hier lagen 91 % der Schlachtkörper im optimalen Bereich, schwerer als erwünscht waren 9 %. Außerhalb der Systemgrenze (>120 kg SG) war kein Schlachtkörper. Über die angeführte Abrechnungsmaske wurde der Auszahlungspreis pro kg SG berechnet. Aufgrund der vorliegenden Systemgrenzen beim SG waren die Auszahlungspreise pro kg SG in den Gruppen vergleichbar. Die längere Mastdauer hatte diesbezüglich keinen negativen Effekt. Zwischen 43,5 % (Gruppe C) und 66,7 % (Gruppe A) der Schlachtkörper hatten einen MFA über 61 %, der nicht honoriert wurde.

Tabelle 4: Verteilung der Schlachtgewichte und des Muskelfleischanteils (% der Tiere)

ME-Absenkung	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe D
	keine	ab 60 kg LM	ab 90 kg LM	ab 105 kg LM
Schlachtgewicht (kg)				
50,0 – 83,9	0	8,3	4,3	0
84 - 110,0	100,0	91,7	95,7	91,3
110,1 - 120,0	0	0	0	8,7
Muskelfleischanteil (%)				
<52,9	0	0	0	0
53,0-54,9	0	0	0	0
55,0-56,9	4,2	0	4,3	4,3
57,0-60,0	16,7	33,3	21,7	21,7
60,1-61,0	12,5	12,5	30,4	26,1
>61,0	66,7	54,2	43,5	47,8

3 Schlussfolgerung

Bei Transportverboten aufgrund von Maßnahmen zur Bekämpfung der ASP bzw. bei mittel- und kurzfristigen Schließungen von Schlachthöfen können nahezu schlachtreife Schweine noch rund 40 Tage mit energieabgesenkten Rationen (11,5 MJ ME/kg) weitergemästet werden, ohne dass die Tiere allzu sehr verfetten. Es wird dabei aber rund 25 % mehr an Futter verbraucht. Auch wenn die energiereduzierten Rationen preiswerter sein sollten - Faserkomponenten sind meist aber auch teuer – ergeben sich nicht nur in Zeiten hoher Futtermittelpreise deutlich höher Futterkosten pro Tier. Demgegenüber stehen geringfü-

gige Mehrerlöse durch die schwereren Schlachttiere. Die angeführten Fütterungsstrategien können zur Verlustminimierung und zur Aufrechterhaltung der Versorgung der Tiere (Tierwohl) bei den angeführten Situationen beitragen.

4 Literatur

Bundesverband Rind und Schwein, Hrsg., 2019: Richtlinie für die Stationsprüfung auf Mastleistung, Schlachtkörperwert und Fleischbeschaffenheit beim Schwein (Stand: 09.04.2019).

GfE, 2008: Prediction of Metabolisable Energy of compound feeds for pigs. Proc. Soc. Nutr. Physiol. 17, 199-204.

VDLUFA (2012) Handbuch der Landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsmethodik (VDLUFA-Methodenbuch), Bd III. Die chemische Untersuchung von Futtermitteln, VDLUFA-Verlag Darmstadt.

VDLUFA (2019) Analysenspielräume (ASR), Version 12 (2019). www.vdlufa.de