Klauenerkrankungen in der Schweineproduktion Ökonomische Auswirkungen

ALB Ba.-Wü., Uni Hohenheim, 28. Februar 2008

Dr. Günter Grandjot
Landwirtschaftliches Sachverständigen- und Beratungsbüro Dr. Schulze / Dr. Grandjot
Ringstraße 10, 29581 Bohlsen, Tel.: 05808-980012, Fax: 05808-980013
G.Grandjot@Agrarexperten.de

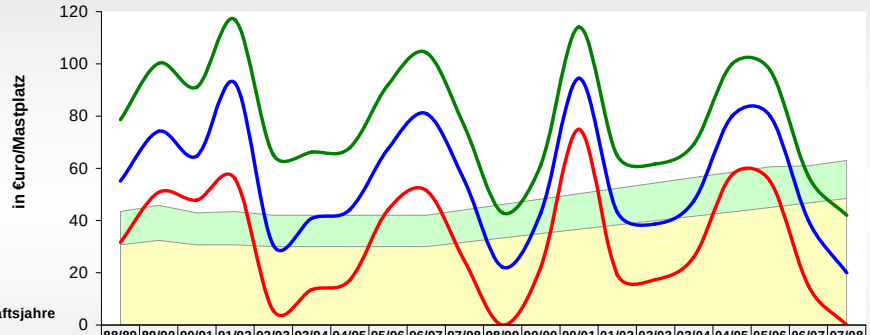
Bedarf für Schadenbewertung und Gutachten in der Tierproduktion

- Tiererkrankungen (***Ausbruch*** im Bestand)
- Krankheitseinschleppung durch ***Tierzukauf***
- Leistungsdefizite aufgrund ***„genetischer“ Mängel***
- Tiererkrankungen durch ***Mängel im Futter***
- Tiererkrankungen durch ***bauliche Mängel***
- Tiererkrankungen durch ***technische Defekte***
- Verbreitung von ***Tierseuchen***
- …..

Vollkostenrechnung Ferkelerzeugung

+ Leistung (Erlöse) 25 Ferkel x 58,- €	=	**1.450,- €**
Altsau 170,- € x 40 %	=	**70,- €**
- Direktkosten (produktionsabhängig/variabel)		
Futter Sau und Ferkel Remontierung Tierarzt/Medikamente Besamung Wasser/Energie Versicherung/TSK Sonstiges		**- 1.050,- €**
= DKfL (Direktkostenfreie Leistung) früher: Deckungsbeitrag	=	**470,- €**
- Festkosten Gebäude (2.500 € x 11 %)		
Kapitaldienst Reparatur/Versicherung		**- 280,- €**
- Zinsanspruch Umlaufvermögen		
500,- € x 6 % x 6 Monate		**- 20,- €**
- Entlohnung/Lohnanspruch		
10 Std. x 15,- €		**- 150,- €**
= Gewinnbeitrag		**20,- €**

Die Wirtschaftlichkeit in der Schweinemast der letzten 20 Wirtschaftsjahre (06/07 Schätzung, 07/08 Prognose)



Wirtschaftsjahre

	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08
Arbeitsentlohnung	43,5	45,9	43,0	43,5	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	44,1	46,1	48,2	50,3	52,3	54,4	56,5	58,5	60,6	61,0	63,0
Festkosten für Stall	30,7	32,4	30,7	30,7	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	31,7	33,3	35,0	36,7	38,3	40,0	41,7	43,3	45,0	46,7	48,5
DkfL 25% ++	78,6	100,2	91,2	116,9	65,2	66,3	67,9	92,0	104,3	76,1	42,9	61,4	114,1	64,8	61,7	69,3	100,0	97,5	57,0	42,0
DkfL Ø	55,1	74,2	64,6	92,7	30,5	40,8	44,2	67,5	81,0	55,2	22,1	42,9	94,5	43,2	38,7	47,5	80,0	80,0	40,0	20,0
DkfL 25 % --	31,6	50,8	47,9	56,0	5,5	13,5	17,2	44,2	51,5	24,5	0,0	22,1	74,9	19,2	17,4	26,0	57,5	55,0	15,0	0,0

Direktkostenfreie Leistung (DkfL)
Nicht direkt vergleichbar!

Annahme: 1,2 Ahk pro Mastplatz
2,4 Durchgänge pro Mastplatz
1992/93 10 €uro/Akh
2002/03 13 €uro/Akh

Stallplatzkosten:
1992/93 300 €uro/Platz
2002/03 450 €uro/Platz

Abschreibung:
pauschal 10 %

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Quelle: Dr. A. Hortmann-Scholten, LK Niedersachsen

Tab. 6: Horizontaler Vergleich der Betriebszweigabschlüsse Schweinemast (Betriebstyp 1) nach Direktkostenfreier Leistung 2005/2006

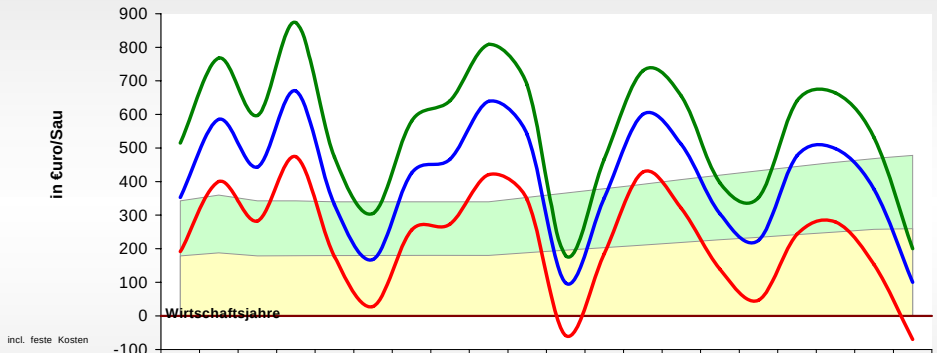
Kennwert	Alle Betriebe	untere 25%	obere 25%	Differenz
Verkaufte Schweine je Betrieb	2.115	1.913	2.183	270
tägliche Zunahme, g	720	705	730	25
Futterverwertung, 1:	2,95	3,02	2,89	-0,13
Verluste, %	3,9	4,8	3,2	-1,6
Verkauf, €/kg	1,19	1,16	1,21	0,05
Futterkosten, €/dt	15,60	15,90	15,22	-0,68
Futterkosten, €/kg Zuwachs	0,46	0,48	0,44	-0,04
Ferkelkosten, €/kg	2,08	2,15	2,02	-0,13
Direktkostenfreie Leistung (€) je 100 kg Zuwachs	29,60	20,90	38,10	17,20

Quelle: SUS 6/2006

Differenz = 17,00 € x 2100 Mastschweine

= **36.000 € je Betrieb**

Die Wirtschaftlichkeit in der Ferkelerzeugung der letzten 20 Wirtschaftsjahre (06/07 Schätzung, 07/08 Prognose)



	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08
Arbeitsentlohnung	343	360	343	343	340	340	340	340	340	353	366	379	392	406	419	432	445	458	468	478
feste Kosten	179	187	179	179	180	180	180	180	180	188	196	203	211	219	227	234	242	250	258	260
25% ++	515	768	597	873	473	305	580	641	809	687	179	467	730	655	396	352	640	664	531	200
Durchschnitt	353	585	443	670	331	168	425	467	639	540	98	351	600	511	304	225	477	498	377	100
25 % --	191	400	283	474	176	28	256	274	421	346	-58	185	428	320	139	47	243	280	153	-70

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Annahme: 16 Akh pro Sau
1992/93 10 €uro/Akh
2002/03 13 €uro/Akh

Sauenplatzkosten:
1992/93 1.800 €uro
2002/03 2.500 €uro

Abschreibung:
Pauschal 10 %

Quelle: Dr. A. Hortmann-Scholten, LK Niedersachsen

Tab. 2: Horizontaler Vergleich der Betriebszweigauswertung "konventioneller" Ferkelerzeugerbetriebe (Verkauf 28 kg Ferkel; Betriebstyp 1) nach Direktkostenfreier Leistung 2005/2006

Kennwert	Alle Betriebe	untere 25%	obere 25%	Differenz
Sauen je Betrieb	149	118	195	77
Würfe je Sau	2,27	2,14	2,34	0,20
abgesetzte Ferkel je Sau	21,7	19,4	23,4	4,0
Verluste, %	14,3	15,2	13,2	-2,0
Ferkelverkauf, €/kg	1,99	1,89	2,08	0,19
Direkte Kosten, €/Sau u. Jahr	799	764	822	58
Direkte Kosten, €/abges. Ferkel	36,82	39,38	35,13	-4,25
Direktkostenfreie Leistung €/Sau u. Jahr	524	251	691	440

Quelle: SUS 6/2006

Differenz = 440,- € x 150 Sauen

= **66.000 € je Betrieb**

Sauenplanerergebnisse eines „Spitzenbetriebes"

Kennzahlen (250 Sauen)	Alle Sauen	Jungsauen	Altsauen
Anteil Belegungen		11,1 %	88,9 %
Umrauscher [%]	5,1 %	1,3 %	6,6 %
Leb. geb. Ferkel/Wurf	12,9	13,5	12,8
Saugferkelverluste [%]	11,2 %	12,6 %	10,0 %
Abges. Ferkel / Wurf	11,4	11,3	11,7
Produktionstage / Wurf	152		
Würfe / Sau und Jahr	**2,4**		
Abges. / Sau und Jahr	**27,4**		

Betrieb Heinrich Lemmermann, Harsefeld

Erfolgsfaktoren in der Schweineproduktion

- **Management / Betriebsleiter**
- **Gesundheitsstatus**
  - Seuchen
  - Faktorenkrankheiten
- Futter und Fütterung
- **Bauliche Ausführung**
- Baukosten / Finanzierung
- Markt

Direkte (variable, produktionsabhängige) Kosten in der Ferkelerzeugung (28 kg) 2006/07

Sauenfutter (12,5 dt / 18,20 €/dt)	227 €
Ferkelfutter 37,6 kg /27,50 €/dt	220 €
Remontierung (40 %)	135 €
Tierarzt / Medikamente	95 €
Wasser / Energie	70 €
Besamung	25 €
Versicherung / TSK	20 €
sonstiger Aufwand	13 €
Summe	**800 €**

Direkte (variable, produktionsabhängige) Kosten in der Ferkelerzeugung (28 kg) 2007/08

Sauenfutter (12,5 dt / 26,00 €/dt)	325 €
Ferkelfutter je Ferkel (37,6 kg x 37,00 €/dt)	340 €
Remontierung (40 %)	160 €
Tierarzt / Medikamente	95 €
Wasser / Energie	70 €
Besamung	25 €
Versicherung / TSK	20 €
sonstiger Aufwand	13 €
Summe	**1.050 €**

Durchschnitt ⇔ G r e n z betrachtung

(immer: je zusätzlicher Einheit)

z. B.:

Grenzkosten: zusätzliche **Kosten** für 1 mehr erzeugtes Ferkel

Grenzerlös: zusätzlicher **Erlös** für 1 mehr erzeugtes Ferkel

Grenzgewinn: zusätzlicher **Gewinn** für 1 mehr erzeugtes Ferkel

Durchschnittsbetrachtung		Grenzbetrachtung	
+ Leistung		Grenz-Erlös	
Altsauen (170,- € x 40 %)	70,- €		
25,0 Ferkel x 58,- €	1.450,- €	1 Ferkel x 58,- €	58,- €
Summe	1.520,- €		
- Direktkosten	1.050,- €	Grenz-Kosten	
		Futter / Sonstiges	20,- €
= DkfL je Sau + Jahr	470,- €	Grenz-DkfL	
je Ferkel	19,- €	je Ferkel	38,- €
- Kosten fix	300,- €		
Kapitaldienst			
Verzinsung Uml.-verm.			
Reparatur / Versicherung			
= Gewinnbeitrag	170,- €	Gewinnbeitrag	
je Ferkel	7,- €	je „Grenz"-Ferkel	38,- €

daraus: Entlohnung der Arbeit!

Ökonomische Auswirkungen von Leistungsminderungen „Faustzahlen" FERKELERZEUGUNG

1 x Umrauschen (variable Kosten)	=		26,00 €
[1 x Umrauschen (Vollkosten)	=	68,00 €]	
[1 x Umrauschen (fehlender Wurf)	=	200,00 €]	
1 lebend geborenes Ferkel je Wurf	**=**		**35,00 €**
1 %-Punkt geringere Saugferkelverluste (je Sau und Jahr)			**10,00 €**

Ökonomische Auswirkungen von Leistungsminderungen „Faustzahlen“ FERKELAUFZUCHT

+/- 1 % Verluste	=	0,45 €	je Aufz.-Ferkel
+/- 0,1 Futterverwertung	=	0,50 €	je Aufz.-Ferkel
+/- 50 g tägliche Zunahme 2,5 kg weniger Verkaufsgewicht x entgangener Erlös (1,00 €/kg) abzgl. eingesparte Kosten (??)	=	2,50 €	je Aufz.-Ferkel
+/- Qualitätszu-/abschläge	=	??? €	je Aufz.-Ferkel
+/- Heizkosten	=	??? €	je Aufz.-Ferkel
+/- Kosten tierärztl. Maßnahmen	=	??? €	je Aufz.-Ferkel

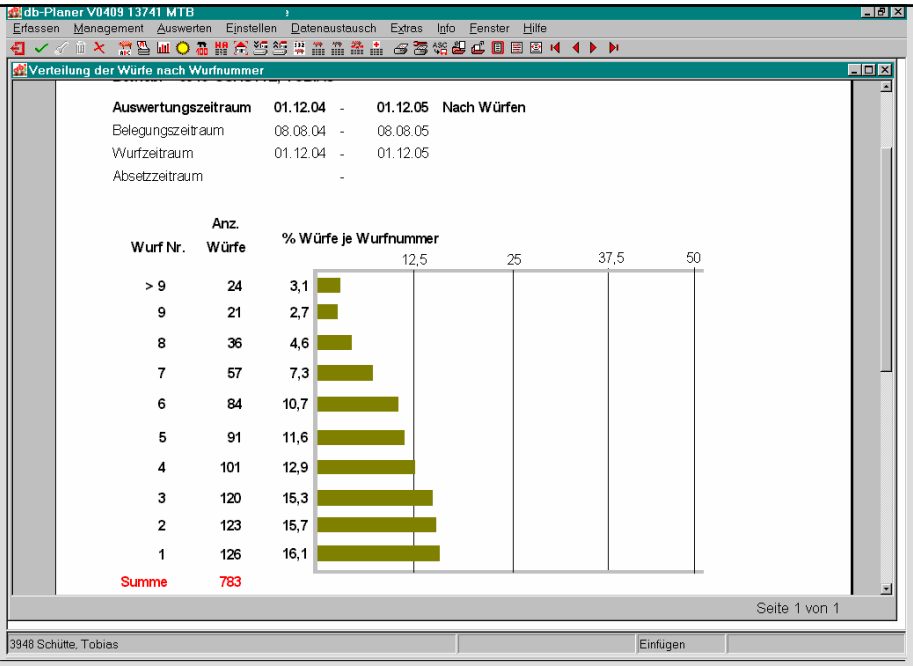
Ökonomische Auswirkungen von Leistungsminderungen „Faustzahlen“ SCHWEINEMAST

+/- 1 % Verluste	=	1,00 €	je Mastschwein
+/- 0,1 Futterverwertung	=	~~1,50~~ €	je Mastschwein
+/- 50 g tägliche Zunahme	=	~~1,50~~ €	je Mastschwein
+/- 1 % Muskelfleischanteil (56 % → 55 %)	=	2,50 €	je Mastschwein
+/- 1 % untergewichtige Schweine	=	??? €	je Mastschwein
+/- 1 kg Mastendgewicht	=	0,70 €	je Mastschwein

Befunddaten von Klauenuntersuchungen bei Mastschweinen

	Anteil betroffener Klauen [%]	Anteil betroffener Schweine [%]
Deformationen	47,2	80,0
Ballenhornspalten	42,7	92,5
Sohlenhornabnutzung	37,5	42,5
Wandhorndefekte	18,7	68,8
Wandhornspalten	18,7	73,8
einseitiger Tragerandabrieb	17,2	28,8

Quelle: Baumann, G. und J. Wisser (1971)



db-Planer - Betrieb 3948 "Sauenabgang gesamt" 20.02.06 14:09:14

db-Planer V0409 13741 [illegible] 20.02.06 14:09:15

Betrieb 3948
Produktionsanalyse 01.01.05 - 31.12.05 **Nach Würfen**
Auswertung "Sauenabgang gesamt"

Abgangscode	ges	%	ZL	0	1	2	3	4	5	6	7	>7
			Anzahl Abgänge nach Wurf-Nr.									
1-Unfruchtbarkeit	2	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
2-kleine Würfe	3	2	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.
3-hohe Umrauschquote	4	3	.	1	.	1	.	2	.	.	.	.
4-Beinschäden, lahm	7	6	.	1	.	.	1	2	1	1	1	.
5-Alter	39	32	.	.	.	.	.	.	.	5	8	26
6-sonstige Krankheit	9	7	.	.	.	1	1	1	3	2	1	.
7-Herztot, Kreislauf	4	3	.	1	.	.	2	.	.	.	.	1
8-Schlechtes Gesäuge	2	2	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.
11-bösartig	3	2	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.
17-Aufz.leist. ungen.	6	5	.	.	.	.	2	1	2	.	1	.
20-Sonstiges	4	3	1	.	1	.	.	.	1	1	.	.
59-Nicht tragend!	26	21	.	1	1	7	3	2	1	1	6	4
61-Metritis	2	2	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.
63-Magenverdrehung	4	3	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.
72-horm. Störung	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
80-keine Rausche	5	4	.	.	3	.	.	.	1	.	.	1
Anzahl	121		1	6	6	11	11	10	12	14	18	32
Prozent		100	1	5	5	9	9	8	10	12	15	26

db-Planer Service V0603 26480 SSB Elbe Weser 04.01.07 11:40:19

Betrieb 4894
Produktionsanalyse 01.01.06 - 01.01.07 **Zeitgleich**
Auswertung "Sauenabgang gesamt"

Abgangscode	ges	%	ZL	0	1	2	3	4	5	6	7	>7
			Anzahl Abgänge nach Wurf-Nr.									
1-Unfruchtbarkeit	25	20	1	3	5	4	.	2	3	6	1	.
2-kleine Würfe	5	4	.	.	.	.	.	1	2	.	2	.
3-hohe Umrauschquote	5	4	.	1	2	1	.	.	1	.	.	.
4-Beinschäden, lahm	18	14	.	1	5	2	4	3	2	1	.	.
5-Alter	16	13	.	.	.	.	.	.	.	1	8	7
6-sonstige Krankheit	5	4	.	1	.	.	1	1	.	2	.	.
7-Herztot, Kreislauf	12	10	.	1	1	3	.	2	3	1	1	.
12-Mastdarmvorfall	2	2	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.
14-Sau hat verferkelt	5	4	.	1	2	1	.	.	.	1	.	.
16-Verletzung,Unfall	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
17-Aufz.leist. ungen.	12	10	.	.	.	2	3	2	1	4	.	.
24-unerwünschter Typ	2	2	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
25-defektes Gesäuge	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
29-Zuchtwert ungenüg.	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
51-leer	9	7	.	.	2	1	2	2	1	1	.	.
55-eitriger Ausfluß	4	3	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.
60-erstickt	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
62-Panaritium	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Anzahl	125		1	10	21	15	13	13	14	19	12	7
Prozent		100	1	8	17	12	10	10	11	15	10	6

Analyse Sauenplaner

300 Sauen, 19 Abgänge wg. „Lahmheit“ in 1 Jahr, davon 4 Sauen tragend

Kennzahl	wegen Lahmheit abgegangene Tiere	Gesamtherde
Wurfnummer bei Abgang	2,79	4,35
Durchschnitt Wurfnummer		2,80
lebend geb. Ferkel/Wurf	11,9	12,1
Verlust/Wurf absolut	3,3	1,5
in %	27,7	12,4
durchschnittlich zu-/weg gesetzt	+ 0,3 / - 2,0	+ 1,8 / - 1,8
abgesetzte Ferkel/Wurf	7,9	10,5

Fallbeispiel

Sauenbestand 200 Sauen mit Mast (geschlossenes System 1.600 Mastplätze)

➔ 4.400 Mastschweine pro Jahr

Auswirkungen von Klauenerkrankungen

Ferkelerzeugung

- erhöhte Remontierung
- erhöhte Saugferkelverluste
- verschlechterte Fruchtbarkeit

Ferkelaufzucht / Mast

- verlängerte Mastdauer
- verringerte Futterverwertung

allgemein: verschlechtertes Wohlbefinden!

Mögliche Vorgehensweisen zur Beurteilung der ökonomischen Auswirkungen:

- Vergleiche DKfL mit/ohne Erkrankung
- Bewertung der einzelnen Schadenpositionen

abhängig u. a. von

- Schadenumfang
- Datengrundlage

Erhöhte Remontierung I

Soll: 200 Sauen x 45 % Remontierung = 90 Sauen/Jahr
Ist: 200 Sauen x 50 % Remontierung = 100 Sauen/Jahr

Annahme: 10 Sauen/Jahr mit 2 Würfen verringerter Nutzung

davon 3 Totalverluste als hochtragende Sauen

Zukaufpreis 360 € - Schlachterlös 180 € = Abschreibung 180 €
180 € Abschreibung/4,5 Würfe = 40 € Abschreibung/Wurf

→ 7 Sauen x 2 Würfe x 40 € **= 560 €**

Erhöhte Remontierung II

Sauenabgänge als tragend / hochtragend

Annahme: Sauenabgang am 100. Trächtigkeitstag

fehlende Ferkel: 10 Ferkel x 35 €	= 350 €
entgangene Abschreibung 2 Würfe x 40 €	= 80 €
Eingesparte Kosten (Futter/Sonstiges)	= - 50 €
Mindererlös Schlachtsauen	= 180 €
Summe	**= 560 €**

→ 3 Sauen pro Jahr **= 1.700 €**

Erhöhte Erdrückungsverluste

Annahme: 10 % der Sauen in jedem Wurf 1 Ferkel mehr erdrückt

200 Sauen x 2,3 Würfe x 10 % = 46 Würfe

→ 46 Ferkel x 35 €/Ferkel = **1.600 €**

Zusätzlich im geschlossenen System:

→ 76 Ferkel x 30 € DKfL
(46 Erdrückungsverluste plus 30 Ferkel aus Totalverlustsauen)
in Ferkelaufzucht und Mast = **2.300 €**

Grenzbetrachtungen Ferkelerzeugung

Ferkelverlustrate **-1** %-Punkt

10 Würfe x 11,5 leb. geb. Ferkel = 115 Ferkel
x 13 % Verluste = -15 Ferkel
x 12 % Verluste = -14 Ferkel

1 Ferkel = 35 € Grenzgewinn

bei 10 % Jahreskosten = Investition **350,-- €**

Minderleistungen Mast

Soll-Zunahme: 800 g tägliche Zunahme
Ist-Zunahme: 790 g tägliche Zunahme

Annahme:

20 % der Mastschweine (880 Tiere) haben 750 g TZ statt 800 g TZ

Mastdauer: 120 Tage statt 112 Tage

→ 8 Tage x 1,0 kg Futter (Erhaltung) x 0,26 €/kg Futter = 2,08 €/Schwein

880 Schweine x 2,08 €/Schwein = **1.830 €**

Gesamtauswirkung

8.000 € / Jahr

≈ **40,00 €** / Sau u. Jahr

unberücksichtigt:

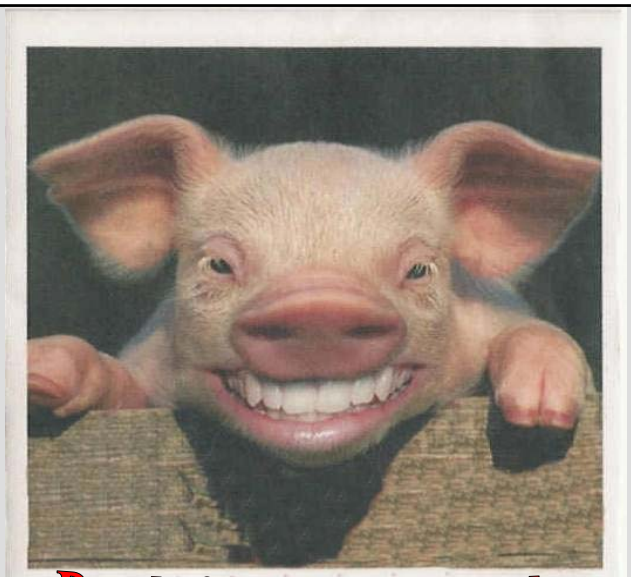
unbemerkte, schleichende, subklinische Leistungsdepressionen

Fazit 1

- Erkrankungen sind häufig teurer als zunächst eingeschätzt!
  - Die Schadenhöhe weist eine große Spannbreite auf und ist abhängig vom Einzelfall:
    => Ausprägung der Erkrankung
    => Stabilität des Bestandes
    => Schnelligkeit der Behandlung
    => Wirksamkeit der Maßnahmen
    => Gestaltung der Umweltbedingungen

Fazit 2

- **Eine schnelle und genaue Analyse ist erforderlich, um**
  - ⇒ Schäden so gering wie möglich zu halten
  - ⇒ Den richtigen Einsatz von Behandlungsmaßnahmen zu bestimmen
  - ⇒ **Den Einsatz von Prophylaxemaßnahmen besser abwägen zu können**
  - ⇒ Die richtige Risikovorsorge zu treffen
  - ⇒ Schäden transparent und nachvollziehbar darlegen zu können
  - ⇒ ggf. Regressansprüche durchsetzen zu können



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !!