BAYERISCHE STAATSGÜTER
Landwirtschaft gestalten

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kitzingen-Würzburg

Schweinefachtagung 2022 – Umbau der Tierhaltung

online am 16.02.2022

AELF Kitzingen-Würzburg – Sachgebiet L 2.3T
überregionale Aufgaben zur Nutztierhaltung

Impressum

Herausgeber:	Bayerische Staatsgüter (BaySG)
	Prof.-Zorn-Straße 19, 85586 Poing/Grub
	Internet: www.BaySG.Bayern.de
Redaktion:	Versuchs- und Bildungszentrum für Schweinehaltung Schwarzenau
	Stadtschwarzacher Str. 18, 97359 Schwarzenau am Main
	E-Mail: Schwarzenau@BaySG.Bayern.de
	Telefon: 089/6933442700
1. Auflage:	Februar 2022

© BaySG

Schweinefachtagung 2022 – Umbau der Tierhaltung

am 16.02.2022

Wilfried Brede

Karin Pöhlmann

Gerd Leucht

Inhaltsverzeichnis

Haltungsformen umsetzen – bauliche Lösungen, Kosten und Erlöse

- Planungsbeispiele für Ställe nach Tierwohlkriterien

  Wilfried Brede (STA-Serviceteam Alsfeld)

Neufassung der TA-Luft 2021 – was ändert sich für tierhaltende Betriebe?

- Standortfaktoren beim Stallbau

  Karin Pöhlmann (LfL, Institut für Landtechnik und Tierhaltung)

Aktuelles vom Schweinemarkt – aus der Sicht eines Fleischbetriebes

- Schillerfleisch in Hof ist ein Familienunternehmen und besteht seit über 120 Jahren

  Gerd Leucht (Schillerfleisch, Hof)

→ Online Fachtagung für Ferkelerzeuger und Schweinmäster am 16. Februar 2022

Planungsbeispiele für Ställe nach Tierwohlkonzepten
- Bauliche Lösungen – Kosten – Erlöse -

Wilfried Brede
Serviceteam Alsfeld GmbH

© Wilfried Brede

1

→ Der Aufschlag des LEH durch ALDI im 25. Juni 2021……

Stärkung heimischer Landwirtschaft: REWE Group erhöht garantierten Mindestpreis für Schweinebauern und stellt Schweinefleisch auf deutsche Herkunft um

© Wilfried Brede

Quelle: ALDI Presseinformationen, rewe-group.com, EDEKA Südwest, LIDL

2

→ Die Initiativen des Lebensmitteleinzelhandel seit 2019 ……

Platzvorgabe:
- ✓ mind. 0,75m² / Tier

Haltungsform:
- ✓ Stallhaltung

Beschäftigungmaterial:
- ✓ veränderbares Beschäftigungsmaterial, mind. bewegliche Kette kombiniert mit z.B. Holzstück

Platzvorgabe:
- ✓ > 0,825 m² / Tier (+10 %)

Haltungsform:
- ✓ Stallhaltung

Beschäftigungsmaterial:
- ✓ zusätzliches organisches Beschäftigungsmaterial aus natürlichen Materialien

=

INITIATIVE TIERWOHL

Platzvorgabe:
- ✓ > 1,05 m² / Tier (+40%)

Haltungsform:
- ✓ Stallhaltung mit Außenklimareizen, mindestens Offenfrontstall

Beschäftigungsmaterial:
- ✓ organisches Beschäftigungsmaterial
- ✓ Zusätzlich Stroh

Platzvorgabe:
- ✓ > 1,5 m² / Tier (+100%)

Haltungsform:
- ✓ Stallhaltung mit ständigem Zugang zu Auslauf oder Freilandhaltung

Beschäftigungsmaterial:
- ✓ Organisches Beschäftigungsmaterial: Stroh oder vergl. Substrate müssen immer verfügbar sein

In allen Haltungsformen bislang keine oder wenige Aussagen zur Ferkelerzeugung!

3

→ Ist Premium gleich BIO?

Platzbedarf in der Biohaltung

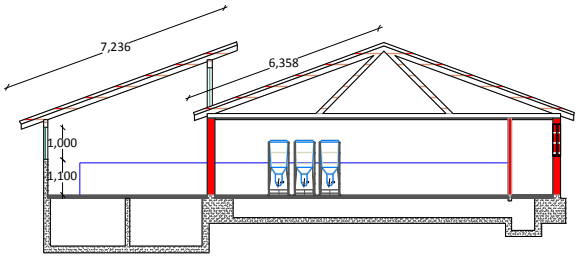
Tiergattung		Flächenanspruch in m²		
		Stall	Auslauf	Gesamt
Säugende Sauen mit bis zu 40 Tagen alten Ferkeln		7,5	2,5	**10,0**
Zuchtsauen		2,5	1,9	**4,4**
Eber		6,0	8,0	**14,0**
	Lebendgewicht	Stall	Auslauf	Gesamt
Ferkel über 40 Tage	bis 30 kg	0,6	0,4	**1,0**
	Lebendgewicht	Stall	Auslauf	Gesamt
Mastschweine	bis 50 kg	0,8	0,6	**1,4**
	bis 85 kg	1,1	0,8	**1,9**
	bis 110 kg	1,3	1,0	**2,3**
	>110 kg	1,5	1,2	**2,7**
50 % des Auslaufes dürfen nicht überdacht sein.				

Eigentlich nicht, denn die Anforderungen an Bio gehen noch deutlich darüber hinaus.

4

Systematische Herangehensweise an das eventuelle Bauvorhaben…….

- Grundlagen schaffen und ermitteln
- Status Quo dokumentieren
- Betriebliche Leistungsdaten ermitteln
- Bauvorhaben skizzieren – vergleichbares präsentieren
- Standort prüfen
- Zusammenarbeit mit Architekten suchen
- Intensive Prüfung des Bauvorhabens
- Funktionsbereiche ermitteln
- Bauunterlagen erstellen
- Betriebswirtschaftliche Kalkulationen anstellen
  - Best-Case – Worst-Case Betrachtungen
- Finanzierungsmöglichkeiten ausloten
- Umsetzen und konsequent betreiben



© Wilfried Brede

5

Abwägung der Argumente zwischen Neu- und Umbauten……

Vorteile von Umbauten	Nachteile von Umbauten
Flächenverbrauch wird reduziert	Eventuelle Arbeitswirtschaftliche Nachteile aufgrund von Baukompromissen
Abrisskosten werden eingespart	Degressionseffekte können nicht immer genutzt werden
Investitionskosten verringern sich durch Nutzung der vorhandenen Bausubstanz	Bei älteren Gebäuden kann der Umbau durch zumeist statische Probleme teurer werden
Bestandsschutz für vorhandene Produktionseinheiten	
Sinnvolle Nutzung vorhandener Architektur	
Klimaneutralität besser erreichbar ?	

Ausgangspunkte der Überlegungen

Bauliche Aspekte
Klimaschutz- / Umweltaspekte
Tierwohlaspekte
Arbeitswirtschaftliche Aspekte

⇨ Ökonomische Aspekte

© Wilfried Brede

6

→ Welche Aspekte muss ich bei einer Planung berücksichtigen ?

Basis der Überlegungen

Welche Strategie verfolge ich bei der Vermarktung der Produkte?	▪ Weiter wie bisher….?!
	  ▪ Handel
	  ▪ Genossenschaft
	  ▪ Metzger
	▪ Label (Strohschweine, etc.)
	▪ Direktvermarktung
	▪ Umstellung auf Bio
	▪ etc. …..

Wer hat das nötige Know-How und kann bei den Planungen helfen ?	▪ Architekt ▪ Fachplaner ▪ Stallbaufirma ▪ Vermarkter ▪ Betriebswirtschaftler ▪ etc. ……
Welche Planungs- bzw. Umsetzungszeitraum strebe ich an ?	▪ Kurzfristig, weil jetzt eine Nachfrage vorhanden ist ▪ Mittelfristig, wenn der Gesetzgeber es verlangt ▪ Langfristig, wenn die Hofnachfolge geklärt ist

© Wilfried Brede

7

→ Welche Aspekte muss ich bei einer Planung berücksichtigen ?

Bauliche Aspekte

Ist eine baurechtliche Genehmigung notwendig ?	▪ Änderung der Tierart
Sind statische Belange beim Umbau betroffen ?	▪ Säule, Wände, Öffnungen, etc.
Lohnt der Umbau oder ein Abriss sinnvoller ?	▪ Baulicher Zustand des Baukörpers
Wie erfolgt der Um- oder Neubau ?	▪ Stillstand der Produktion, Neuanfang ??
Wie viele Kompromisse gehe ich ein ?	▪ Arbeitswirtschaft, Ökonomie, etc.
Erweiterung oder Reduzierung der Tierhaltung ?	▪ Baugenehmigungsrecht, BimSchG, etc.

Klimaschutz- / Umweltaspekte

Welche klimaschutzrelevanten Aspekte muss ich beachten ?	▪ CO_2 ▪ NH_3 ▪ Geruch ▪ Bioaerosole
Wie kann ich Emissionsminderung betreiben ?	▪ Fütterung ▪ Zwangslüftung → Abluftreinigungsanlage (ARA) ▪ Außenklima → Teilstromabsaugung → ARA ▪ Kot-Harntrennung, Gülleansäuerung ▪ etc.

© Wilfried Brede

8

→ Welche Aspekte muss ich bei einer Planung berücksichtigen ?

Tierwohlaspekte

Welche Platzbedarf ist notwendig ?	10, 20, 40 oder 100 % mehr Platz
Benötigen die Tiere einen Außenklimareiz oder sogar einen Auslauf ?	Definitionen müssen geklärt sein!
Kann ich Raufutter geben ohne Problem mit dem Entmistungssystem zu bekommen ?	Definition, Qualität und Quantität bei Raufutter, ein zentraler Aspekt bei nicht kupierten Tieren
Werden Buchtenstrukturen umgesetzt?	planbefestigte Liegebereiche, saubere Kotbereiche
Kann ich in meinem Stallsystem eine Kühlung einbauen ?	Erleichtert die Buchtenhygiene, verbessert die Biologie
Kann ich die notwendigen hygienischen Aspekte umsetzen ?	Verringert gesundheitliche Probleme, minimiert den Antibiotikaaufwand

Arbeitswirtschaftliche Aspekte

Welche Prozesse können mechanisiert bzw. automatisiert werden ?	Entmistung Fütterung Tierkontrolle Selektion Dokumentation
Welches Entmistungs- und Fütterungssystem ist geplant ?	
Wie arbeitsintensiv ist die Tierbeobachtung ?	

© Wilfried Brede

9

→ Welche Aspekte muss ich bei einer Planung berücksichtigen ?

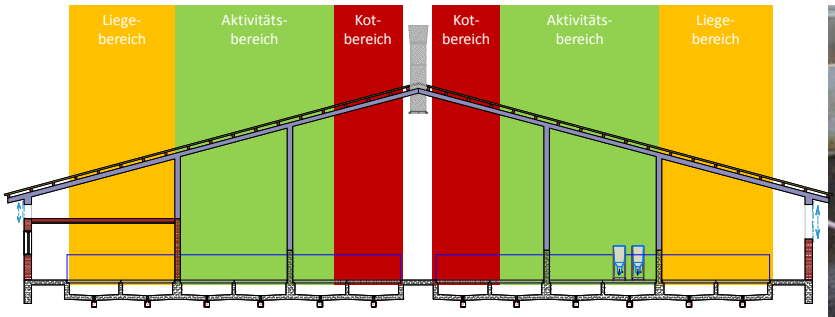
Ökonomische Aspekte

- Wie hoch sind die investiven Kosten ?
- Welche Produktionsausfälle ergeben sich während der Umbauphase?
- Gibt es Möglichkeiten der Förderung?
- Welche Erlössituation ist machbar ?
- Welchen Zeithorizont haben Abnahmeverträge bzw. -verpflichtungen?
- Wie belastbar sind die Planungshorizonte für gesetzliche Anforderungen ?
- Ist eine Produktion in Wertschöpfungsketten notwendig ?
- Lohnt der Umbau oder ein Abriss sinnvoller ?

© Wilfried Brede

10

→ Die Ideen von Stallbaufirmen oder/und Beratern sind vielfältig .....

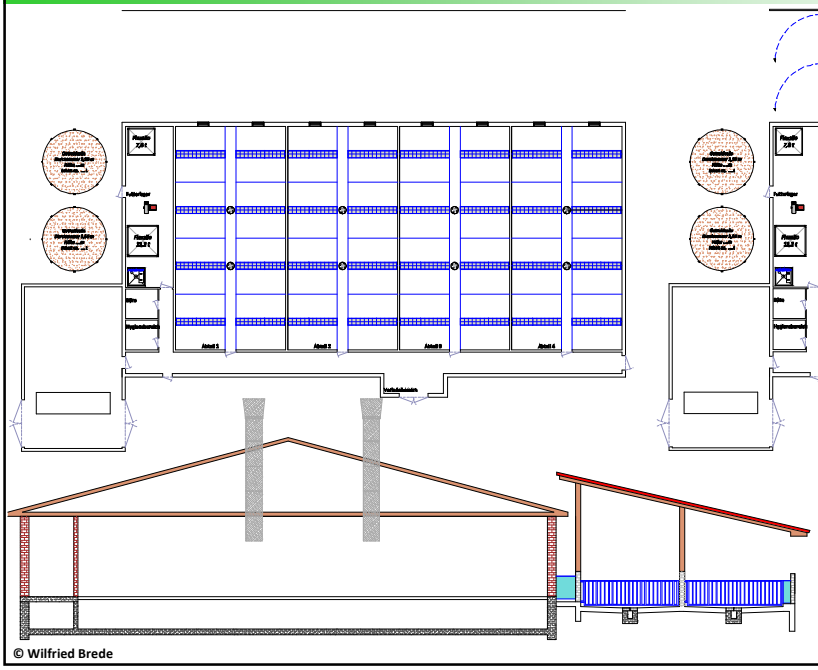


Kot-Harntrennung durch Schieberentmistung = Emissionsreduzierung

© Wilfried Brede
Bilder: Brede; Big Dutchman
14.02.2022 11

11

→ Umbau eines konventionellen Stalles mit Quertrogfütterung in Baden Württemberg

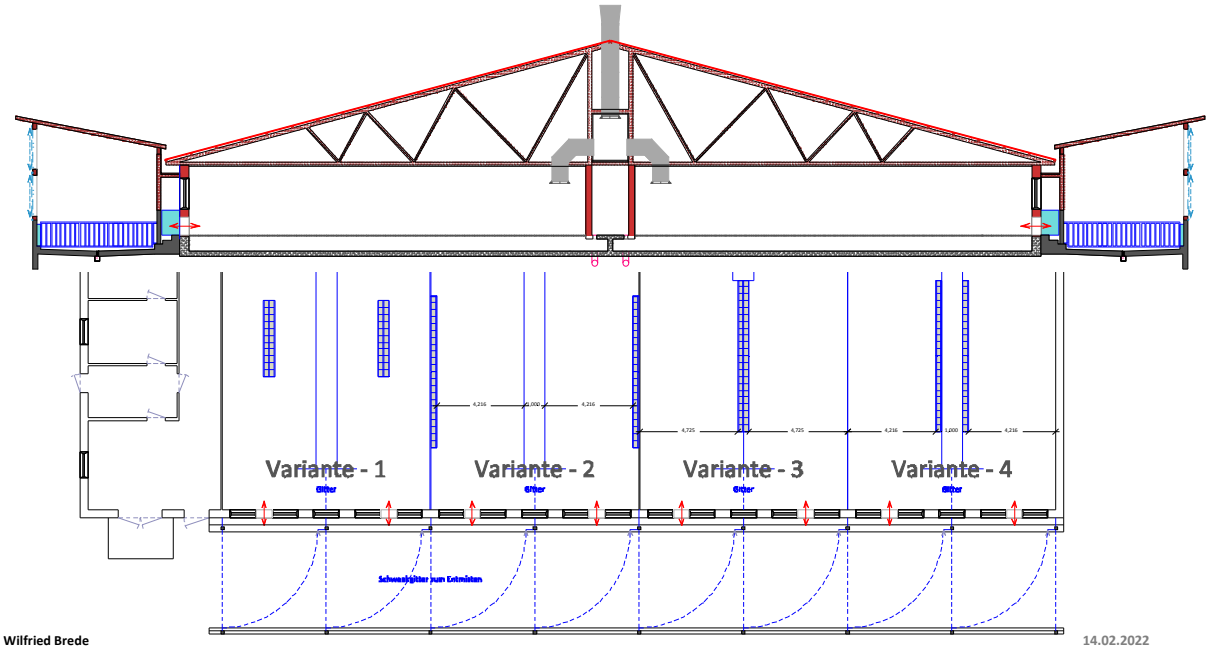


Fakt-Programm Premiumstufe
- 120 kg = 1,50 m² / Tier
  - Innen 1,00 m² davon 0,6 m Liegebereich
  - Außen 0,50 m²
- Langstroh außen
- Temperaturzonen
- Buchtenstruktur

© Wilfried Brede
14.02.2022 12

12

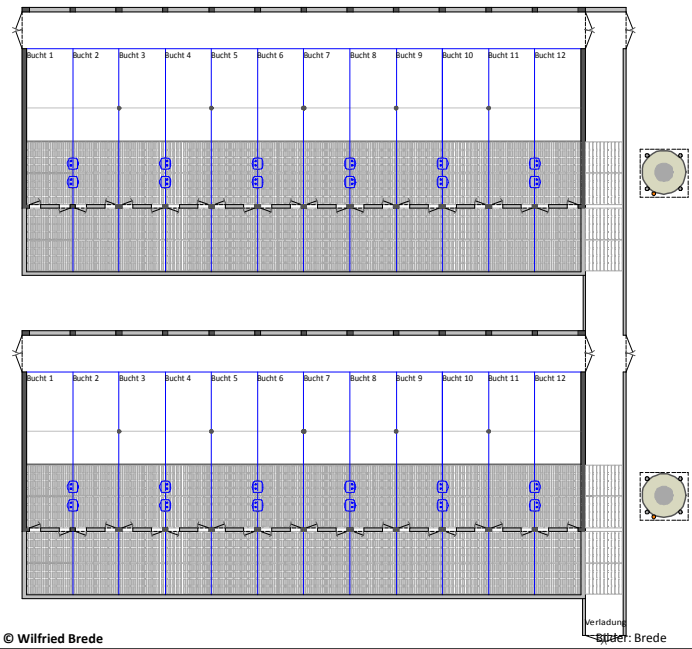
→ Von konventionellen Haltungssystemen zu Haltungsstufe 3 des LEH



© Wilfried Brede
14.02.2022 13

13

→ Außenklimareize mit einem Pig-Port mit oder ohne überdachtem Auslauf

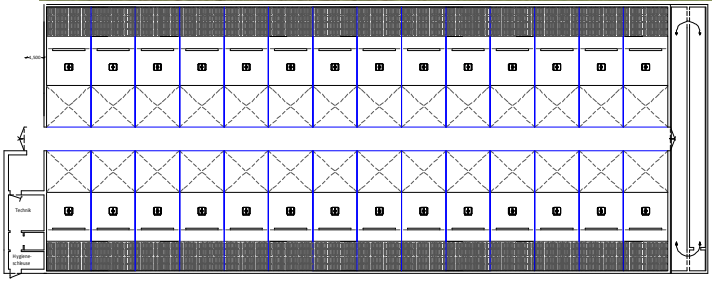


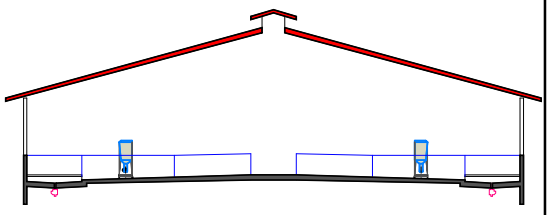
© Wilfried Brede
Bilder: Brede
14.02.2022 14

14

Bei mechanisierte Minimaleinstreu mit Schieberentmistung in Hessen

- 2 x 750 Mastplätze
- Geschlossenes System
- Außenklima
- Schieberentmistung
- Labelvermarktung „Strohschweine“
- 1,20 m² / Tier



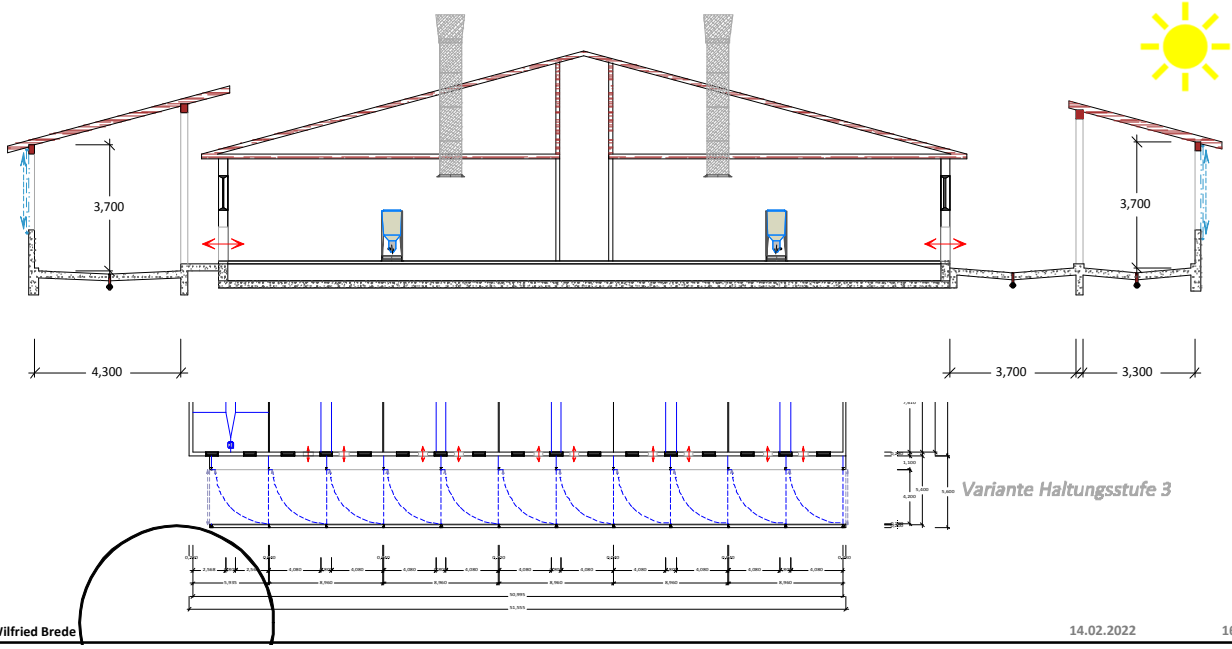


© Wilfried Brede

Bilder: Hessenbauer

15

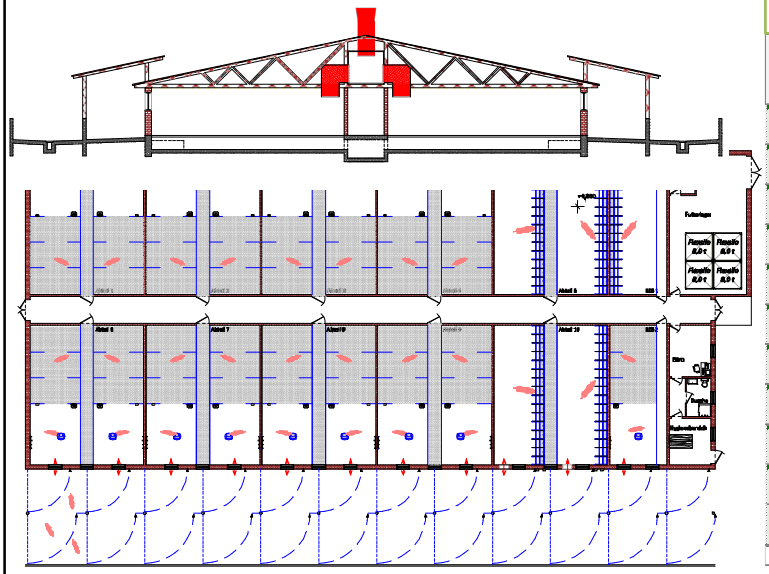
Umbaukonzept eines konventionellen Maststalles zu einem Haltungsform Stufe 3 „Außenklima“



© Wilfried Brede

16

→ Umbau eines konventionellen Zuchtsauenstalles zum Biostall



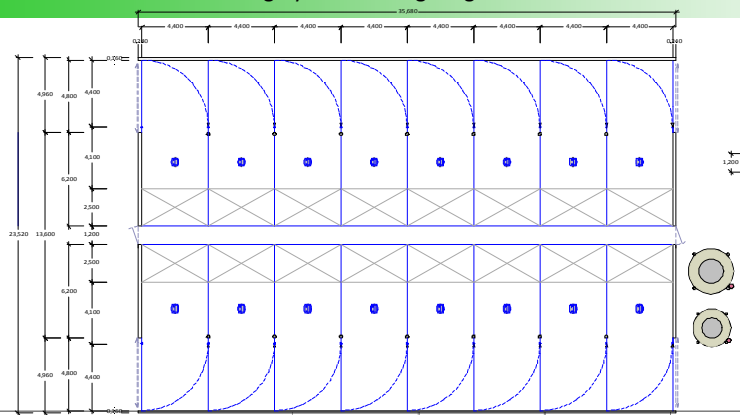
Konventionell: 1160 MP bei 0,75 m²

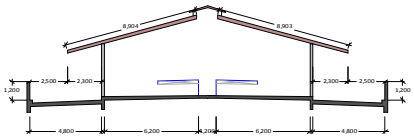
Abteil	Bucht	Buchtenfläche (brutto) Länge	Breite	Fläche	Netto buchten-fläche	Tierzahlen / Bucht bzw. Abteil Innenbereich 1,300 m² Bucht	Abteil	Außenbereich 1,000 m² Bucht	Abteil
1	Bucht 1 & 2	10,80 m	3,90 m	42,12 m²	41,12 m²	31			
		7,20 m	4,40 m	31,68 m²	31,18 m²		62	31	62
2	Bucht 1 & 2	10,80 m	3,90 m	42,12 m²	41,12 m²	31			
		7,20 m	4,40 m	31,68 m²	31,18 m²		62	31	62
3	Bucht 1 & 2	10,80 m	3,90 m	42,12 m²	41,12 m²	31			
		7,20 m	4,40 m	31,68 m²	31,18 m²		62	31	62
4	Bucht 1 & 2	10,80 m	3,90 m	42,12 m²	41,12 m²	31			
		7,20 m	4,40 m	31,68 m²	31,18 m²		62	31	62
5	Bucht 1 & 2	10,80 m	3,90 m	42,12 m²	41,12 m²	31			
		7,20 m	4,40 m	31,68 m²	31,18 m²		62	31	62
6	Bucht 1 & 2	10,80 m	3,90 m	42,12 m²	41,12 m²	31			
		7,20 m	4,40 m	31,68 m²	31,18 m²		62	31	62
7	Bucht 1 & 2	10,80 m	3,90 m	42,12 m²	41,12 m²	31			
		7,20 m	4,40 m	31,68 m²	31,18 m²		62	31	62
8	Bucht 1 & 2	10,80 m	3,90 m	42,12 m²	41,12 m²	31			
		7,20 m	4,40 m	31,68 m²	31,18 m²		62	31	62
9	Bucht 1 & 2	10,80 m	3,90 m	42,12 m²	41,12 m²	31			
		7,20 m	4,40 m	31,68 m²	31,18 m²		62	31	62
10	Bucht 1 & 2	10,80 m	3,90 m	42,12 m²	41,12 m²	31			
		7,20 m	4,40 m	31,68 m²	31,18 m²		62	31	62
R	Bucht 1	10,80 m	3,64 m	39,31 m²	38,31 m²	29			
		7,40 m	4,40 m	32,56 m²	32,06 m²		58	32	64
					Tierplätze insgesamt:		678		684

© Wilfried Brede

17

→ nicht nur konventionelle Haltungssysteme sind gefragt.....





Mast 7 a

Maßnahme: BauKost Anwendung Mastschweine nach EU- Kurzbeschreibu Kostenposition	Mast 1 Variante A MS-1; V-A; 300 Mastplätze € / MP	€ / Ges.	Mast 2 Variante A MS-2; V-A; 600 Mastplätze € / MP	€ / Ges.	Mast 3 Variante A MS-3; V-A; 288 Mastplätze € / MP	€ / Ges.	Mast 4 Variante A MS-4; V-A; 150 VM-Mastplätze 150 EM- € / MP	€ / Ges.	Mast 5 Variante A MS-5; V-A; 300 VM-Mastplätze & 300 € / MP	€ / Ges.	Mast 6 Variante A MS-6; V-A; 300 Mastplätze € / MP	€ / Ges.	Mast 7 Variante A MS-7; V-A; 320 Mastplätze € / MP	€ / Ges.
200 Erschließung	190 €	57.143 €	95 €	57.143 €	198 €	57.143 €	190 €	57.143 €	95 €	57.143 €	190 €	57.143 €	179 €	57.143 €
300 Baukonstruktion	845 €	253.371 €	631 €	378.483 €	678 €	195.222 €	644 €	193.192 €	558 €	334.749 €	710 €	213.088 €	615 €	196.935 €
400 Gebäudetechnik	333 €	100.038 €	222 €	132.992 €	458 €	131.964 €	346 €	103.770 €	278 €	166.709 €	444 €	133.322 €	413 €	132.138 €
500 Außenanlagen	176 €	52.815 €	137 €	82.042 €	198 €	57.097 €	197 €	59.097 €	153 €	91.945 €	193 €	58.021 €	244 €	78.000 €
700 Baunebenkosten	112 €	33.613 €	56 €	33.613 €	117 €	33.613 €	112 €	33.613 €	56 €	33.613 €	112 €	33.613 €	105 €	33.613 €
Summe exkl. Mehrwertsteuer und inkl. Montage	1.657 €	496.980 €	1.140 €	684.274 €	1.649 €	475.039 €	1.489 €	446.815 €	1.140 €	684.160 €	1.651 €	495.187 €	1.556 €	497.829 €

Die Kostensteigerung bei Investitionen in Tierwohlställe ist nicht auf konventionelle Haltungssysteme beschränkt !

© Wilfried Brede
Quelle: Ausarbeitung für das KTBL, unveröffentlicht

18

→ Der Premiumstall für die Schweinemast

1 zentraler Verbinder

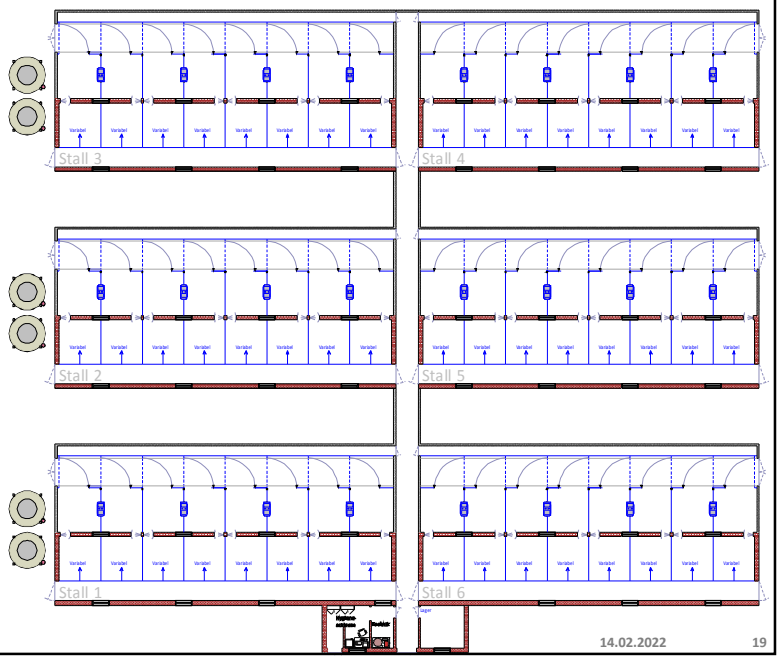
- Hygieneschleuse
- 6 „Abteile“
  - Um sauber zu bleiben
  - „Rein-Raus“ möglich machen
- Komplette Einzäunung wegen ASP & AK

Viel Platz für die Mastschweine

- 24 Mastschweine/Bucht bei 1,05 m² / Tier
- 192 Mastplätze / Abteil
- 1152 Mastplätze Gesamt
- Kühlsystem im „Innenbereich“
- Automatisierte Stroheinstreu
- Entmistung per Frontlader
- Mistplatte
- Lager für Stroh

Maßnahme : **Mast 1152**
Kurzbeschreibung: 1152 MP Außenklimareiz

Kostenposition		€ / MP	€ Gesamt
200	Erschließung	43 €	50.000,00 €
300	Baukonstruktion	884 €	1.017.840,63 €
400	Gebäudetechnik	378 €	435.853,83 €
500	Außenanlagen	52 €	60.275,00 €
700	Baunebenkosten	31 €	35.500,00 €
Summe inkl. Mehrwertsteuer und Montage		*1.388 €*	***1.599.469,46 €***



© Wilfried Brede

19

→ Mehr Fläche je Mastschwein erhöht die Produktionskosten

		Standard	Mehr Fläche + 10%	+ 20%	+ 30%	+ 40%
m² Nettobuchtenfläche		1125	1125	1125	1125	1125
m² je Tier		**0,750**	**0,825**	**0,900**	**0,975**	**1,050**
Mastplätze		1500	1364	1250	1154	1071
tägliche Zunahme		840	860	860	860	860
Schlachtgewicht	je Tier	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4
	Betrieb	417184	387610	355174	327985	298411
verkaufte Tiere		**4373**	**4063**	**3723**	**3438**	**3128**
DkfL	je Tier	25,63 €	25,63 €	25,63 €	25,63 €	25,63 €
	je Mastplatz	79,85 €	81,61 €	81,59 €	81,60 €	81,59 €
	Betrieb	119.775,21 €	111.282,63 €	101.981,89 €	94.149,68 €	85.664,79 €
Festkosten	je Mastplatz	**55,28 €**	**60,80 €**	**66,33 €**	**71,86 €**	**77,39 €**
	Betrieb	**82.913,13 €**	**82.913,13 €**	**82.913,13 €**	**82.913,13 €**	**82.913,13 €**
Lohnansatz	je Mastplatz	**14,00 €**	**14,00 €**	**14,00 €**	**14,00 €**	**14,00 €**
	Betrieb	**21.000,00 €**	**19.090,91 €**	**17.500,00 €**	**16.153,85 €**	**15.000,00 €**
Gewinn		**15.862,08 €**	**9.278,59 €**	**1.568,76 €**	**- 4.917,29 €**	**-12.248,34 €**
Unterschied	Differenz	**- €**	**6.583,49 €**	**14.293,32 €**	**20.779,37 €**	**28.110,42 €**
Notwendiger	je kg SG	**- €**	**0,02 €**	**0,04 €**	**0,06 €**	**0,09 €**
Mehrerlös	je Tier	**- €**	**1,62 €**	**3,84 €**	**6,04 €**	**8,99 €**

Eine zweite Ebene verbessert Strukturen, macht aber mehr Arbeit weil die Übersicht leidet.

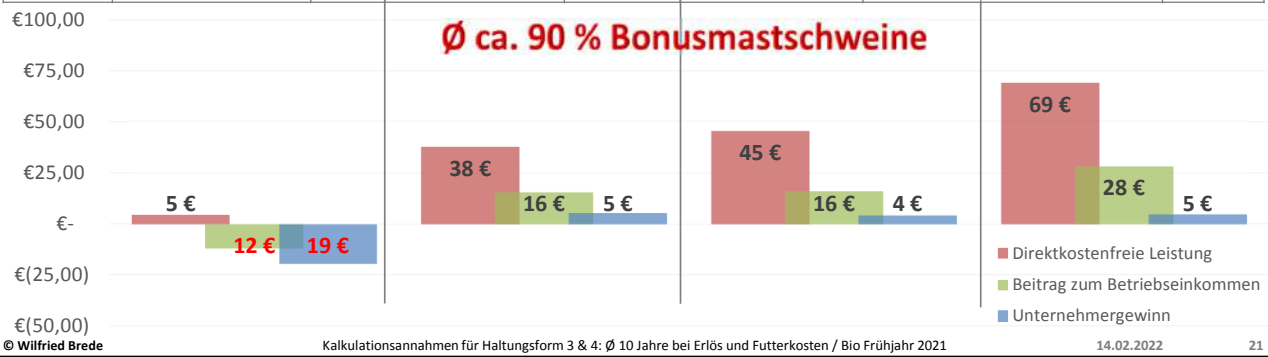
Durch Mehr Platz ergeben sich nachweislich bessere Zunahmen je Tier & Tag. Die Futterverwertung verändert sich nicht. Die Summe der Festkosten ist gleich. Bei einem Mehr an Platz steigt somit die Festkostenbelastung je Mastplatz/Tier an.

© Wilfried Brede
Bilder: Brümmer; WEDA

20

→ Erlöse und Kosten aus Sicht des Schweinemästers (Annahme Neubau)

	IST Situation (Aug. 2021)		Haltungsform 3 = Auslauf		Haltungsform 4 = Premium		Biobetrieb	
Bio-logie	• 850 g tägl. Zunahme • 2,75 FVW • 2 % Verluste		• 850 g tägl. Zunahme • 2,75 FVW • 2 % Verluste		• 850 g tägl. Zunahme • 2,75 FVW • 2 % Verluste		• 720 g tägl. Zunahme • 3,00 FVW • 3 % Verluste	
Öko-nomie / MS (Gerundete Zahlen)	**Erlös**	124 €	**Erlös**	148 €	**Erlös**	148 €	**Erlös**	384 €
	Boni (ITW)	4 €	**Boni (ITW)**	4 €	**Boni (ITW)**	4 €	**Boni (ITW)**	0 €
		0 €	**Bonus Haltungsform**	12 € - (11) €	**Bonus Haltungsform**	22 € - (20) €		0 €
	Ferkelaufwand	43 €	**Ferkelaufwand**	63 €	**Ferkelaufwand**	63 €	**Ferkelaufwand**	163 €
	Futteraufwand	72 €	**Futteraufwand**	52 €	**Futteraufwand**	52 €	**Futteraufwand**	131 €
	Sonstiger Aufwand	8 €	**Sonstiger Aufwand**	10 €	**Sonstiger Aufwand**	12 €	**Sonstiger Aufwand**	21 €
	Festkosten	17 €	**Festkosten**	22 €	**Festkosten**	29 €	**Festkosten**	41 €
	Lohnkosten	7 €	**Lohnkosten**	11 €	**Lohnkosten**	12 €	**Lohnkosten**	23 €



© Wilfried Brede
Kalkulationsannahmen für Haltungsform 3 & 4: Ø 10 Jahre bei Erlös und Futterkosten / Bio Frühjahr 2021

21

→ Was geschieht in der Ferkelerzeugung.....

© Wilfried Brede

22

Gesetzliche Grundlagen laut Tierschutznutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzTV) .....

Flächenanspruch nach TierSchNutzTV	Ferkel		Mastschweine		Zuchteber		Jungsauen		Zuchtsauen	
	> 5 - 10 kg	0,15 m²	> 30 - 50 kg	0,50 m²	je Tier	6,00 m²	< 6 St.	1,85 m²	< 6 St.	2,50 m²
	> 10 - 20 kg	0,20 m²	> 50 - 110 kg	0,75 m²	Beim Deckakt	10,00 m²	6 - 39 St.	1,65 m²	6 - 39 St.	2,25 m²
	> 20 - 30 kg	0,35 m²	> 110 kg	1,00 m²			> 40 St.	1,50 m²	> 40 St.	2,05 m²
							7 Tage vor dem Belegen	5,00 m² davon 1,30 m² Liegefläche	Absetzen bis Belegen	5,00 m² davon 1,30 m² Liegefläche
							Abferkelbucht	6,50 m² Standlänge hinter Trog 2,20 m	Abferkelbucht	6,50 m² Standlänge hinter Trog 2,20 m
							Kranken- und Separationsbuchten im Wartestall		Anteilig für 5% der Sauen	4,00 m² je Zuchtsau

Schlitzweiten & Auftrittsbreiten	Tiergruppe	Schlitzweite in mm (max.)	Auftritt in mm (min.)
	Saugferkel	11 mm	9 mm (Sonstige Böden)
	Absatzferkel	14 mm	50 mm (Betonspalten)
	Mastschweine & Zuchtläufer	18 mm	80 mm
	Sauen, Jungsauen & Eber	20 mm	80 mm

Schadgase & Lärm	Gas	Max. Konzentration
	Ammoniak	20 cm³
	Kohlendioxid	3000 cm³
	Schwefelwasserstoff	5 cm³
	Geräuschpegel	max. 85 db(A)

Ausführungshinweise: Das Überschreiten der Grenzwerte kann nur noch kurzzeitig im begründeten Einzelfall bei unerlässlichen Tätigkeiten, wie z.B. dem Ablassen der Gülle toleriert werden.

Ausführungshinweise:

Die Mindestgröße des Ferkelnests kann nach folgender Formel berechnet werden:

0,033 * durchschnittliches Absetzgewicht 0,66 * durchschnittliche Wurfgröße

Quelle: (Platzbedarf für Halbseitenlage unter thermoneutralen Bedingungen gemäß Ekkel et al. 2003)

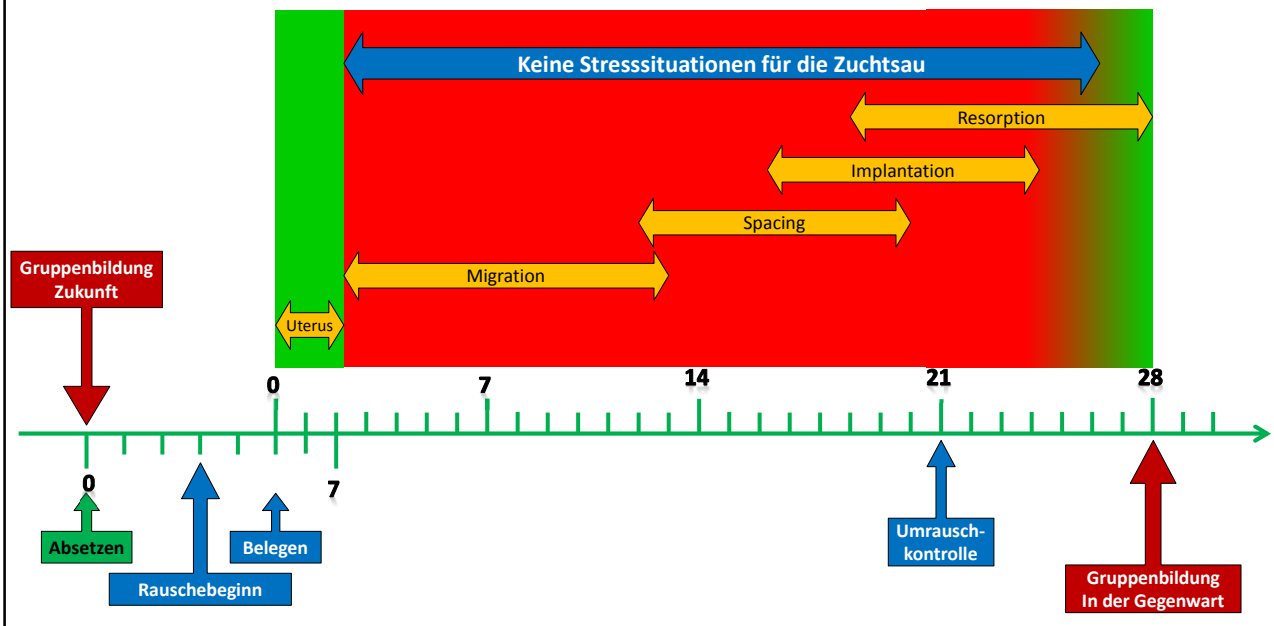
Größe vom Ferkelnest in m²	Wurfgröße in Stück							
Absetzgewicht in kg	10	11	12	13	14	15	16	17
6,0	1,08	1,18	1,29	1,40	1,51	1,62	1,72	1,83
6,5	1,14	1,25	1,36	1,48	1,59	1,70	1,82	1,93
7,0	1,19	1,31	1,43	1,55	1,67	1,79	1,91	2,03
7,5	1,25	1,37	1,50	1,62	1,75	1,87	2,00	2,12
8,0	1,30	1,43	1,56	1,69	1,82	1,95	2,08	2,21
8,5	1,35	1,49	1,63	1,76	1,90	2,03	2,17	2,30
9,0	1,41	1,55	1,69	1,83	1,97	2,11	2,25	2,39

Laut Ausführungshinweisen sind Wurfgrößen < 12 Ferkel als unrealistisch anzusehen.

© Wilfried Brede

23

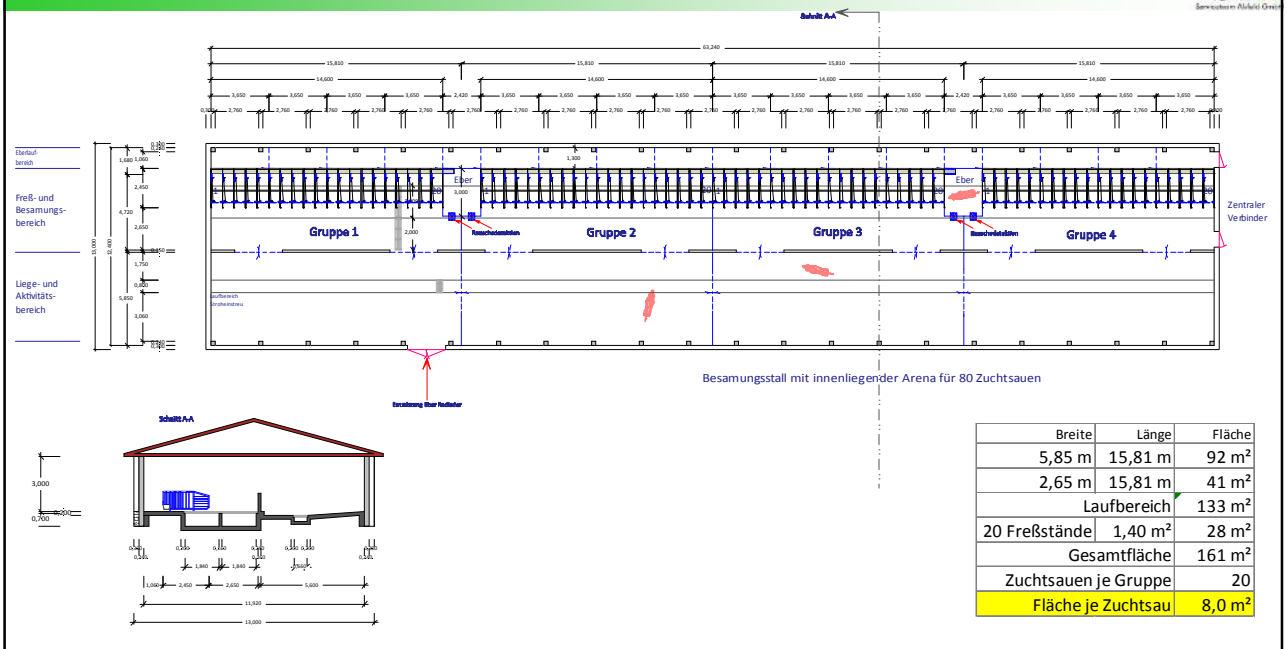
Biologisches Grundlagenwissen



© Wilfried Brede
Quelle: Claus (1994),verändert

24

→ Deckzentrum als Umbaulösung in Sachsen-Anhalt

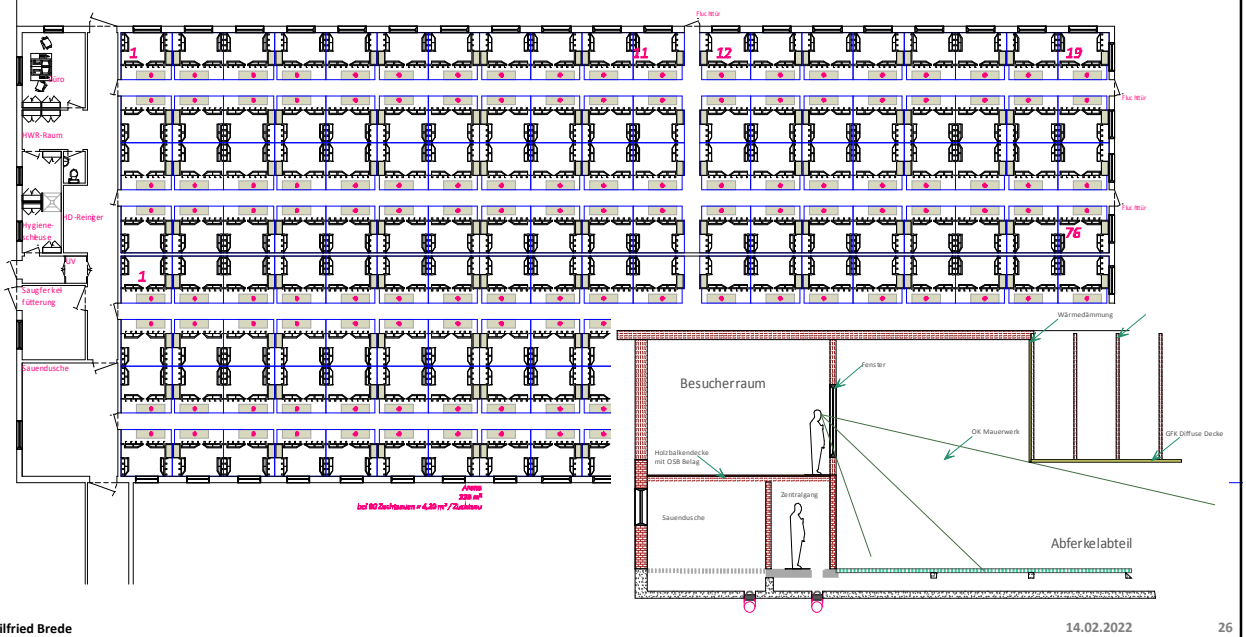


Breite	Länge	Fläche
5,85 m	15,81 m	92 m²
2,65 m	15,81 m	41 m²
	Laufbereich	133 m²
20 Freßstände	1,40 m²	28 m²
	Gesamtfläche	161 m²
	Zuchtsauen je Gruppe	20
	Fläche je Zuchtsau	8,0 m²

© Wilfried Brede

25

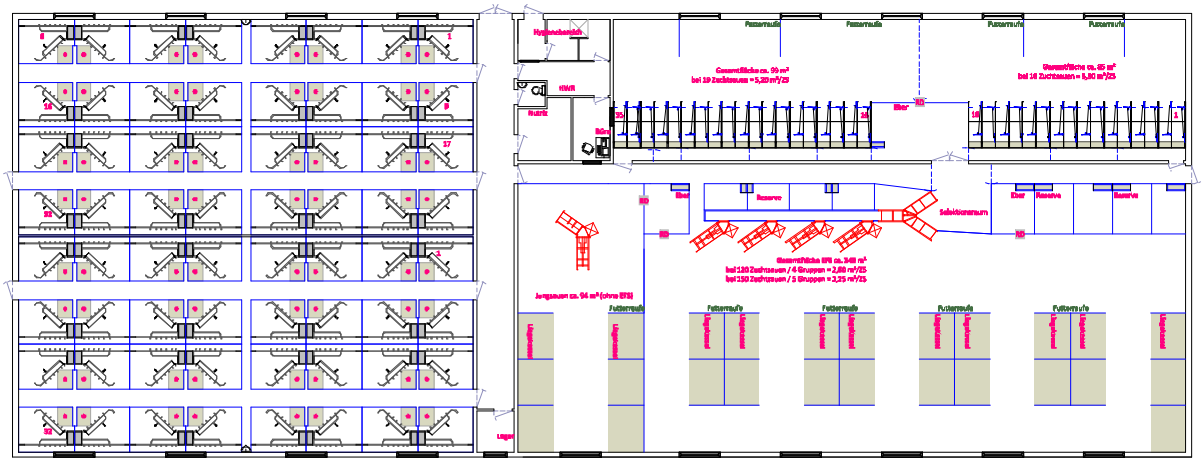
→ Neubauvarianten mit dem BLE-Förderprogramm → 152 Abferkelbuchten



© Wilfried Brede

26

→ Neubauvarianten mit dem BLE-Förderprogramm → 200 Zuchtsauen



© Wilfried Brede

27

→ Das Hofglückprogramm der EDEKA-SÜDWEST (Flächenvorgaben, Bodenbeschaffenheit)

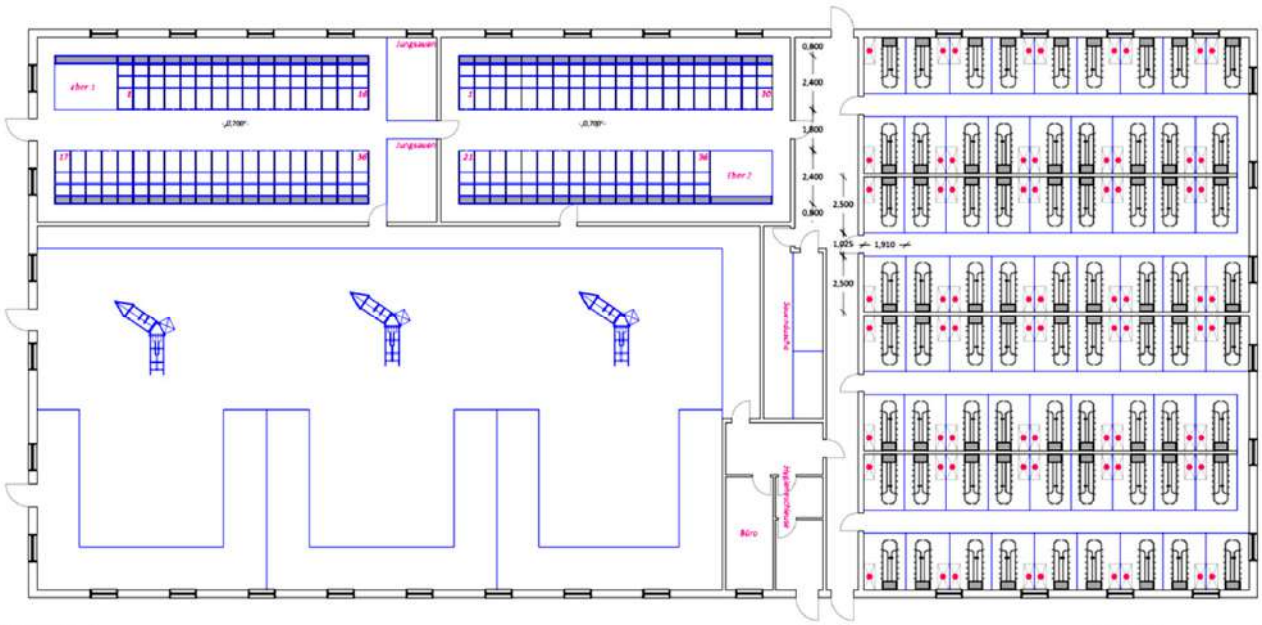
Das Hofglückprogramm der EDEKA-SÜDWEST orientiert sich an Tierschutzlabel (Premiumstufe) des Deutschen Tierschutzbundes.

Kriterium	Mastschweine		Ferkel		Zuchtsauen	
Platzangebot	< 50 kg	0,50 m²	< 20 kg	0,35 m²	Abferkelbucht	7,50 m²
	50 – 120 kg	1,00 m²	20 – 30 kg	0,50 m²	Deckbereich	4,00 m² davon 2,50 m² im Stall
	> 120 kg	1,50 m²	30 – 35 kg	0,60 m²	Wartesauen	
Liegefläche	< 50 kg	0,25 m²	< 20 kg	0,15 m²	Abferkelbucht	
	50 – 120 kg	0,60 m²	20 – 30 kg	0,20 m²	Deckbereich	1,30 m²
	> 120 kg	0,90 m²	30 – 35 kg		Wartesauen	
Auslauf	< 50 kg	0,30 m²	Nicht vorgeschrieben, wird aber empfohlen.		Abferkelbucht	
	50 – 120 kg	0,50 m²			Deckbereich	1,50 m²
	> 120 kg	0,80 m²			Wartesauen	
Boden-beschaffenheit	Planbefestigt und flächendeckend eingestreut, vorzugsweise mit Langstroh, andere Materialien sind erlaubt; aber im Auslauf immer Langstroh Zum Trockenhalten darf der Liegebereich ein leichtes Gefälle oder eine Drainage (Perforationsgrad max. 3 %) aufweisen					
Sonstiges	max. 3000 Mastplätze				In der Abferkelbucht nur kurzzeitige Fixation	
	Alle Stufen der Produktion sollen das Label erfüllen. Teilumstellungen sind nicht erlaubt.					

© Wilfried Brede
Quelle: EDEKA SÜDWEST FLEISCH

28

→ Beispiel für einen 252er Zuchtsauenstall -- Basis

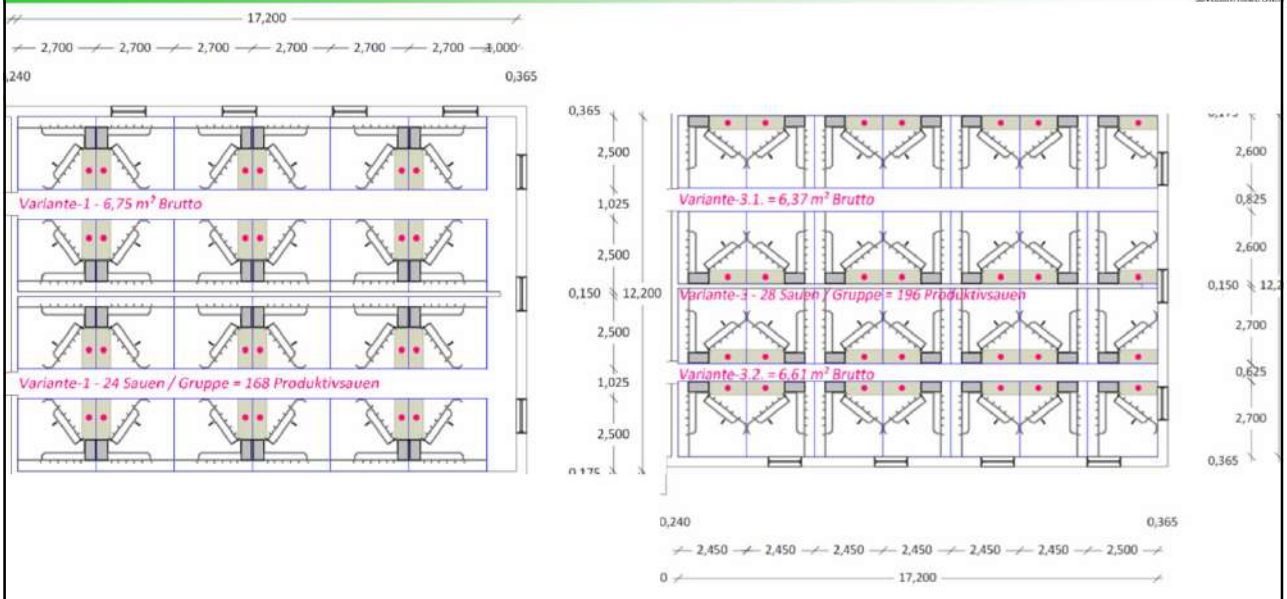


© Wilfried Brede

14.02.2022 29

29

→ Beispiel für einen 252er Zuchtsauenstall – Der Abferkelstall bestimmt die Sauenzahl!

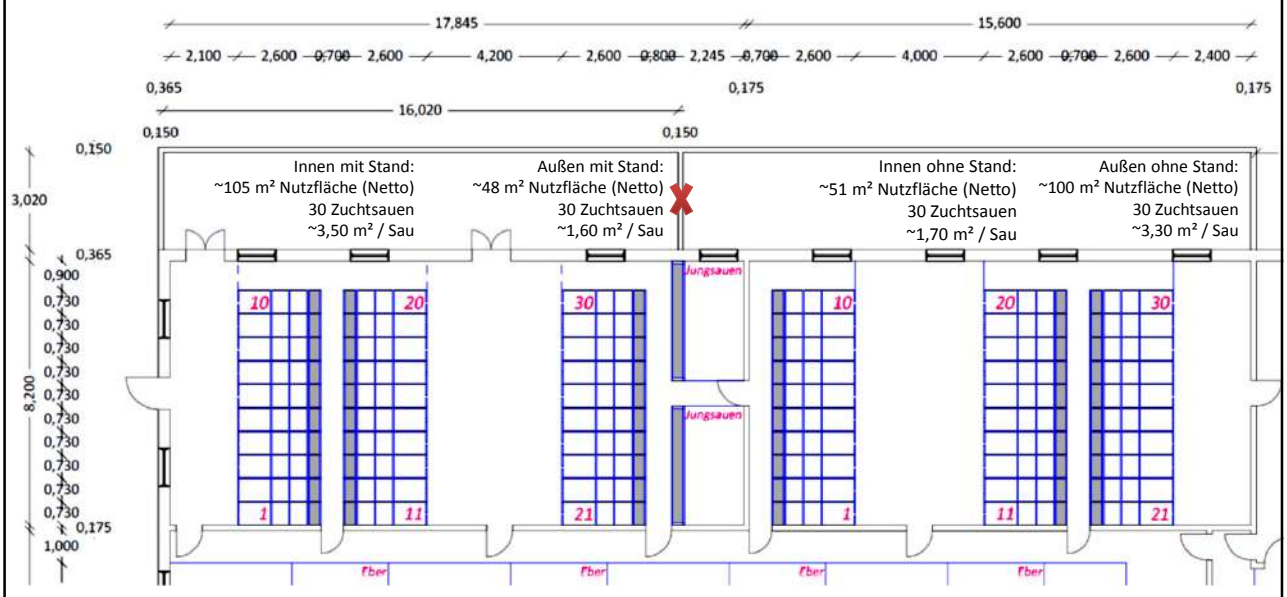


© Wilfried Brede

14.02.2022 30

30

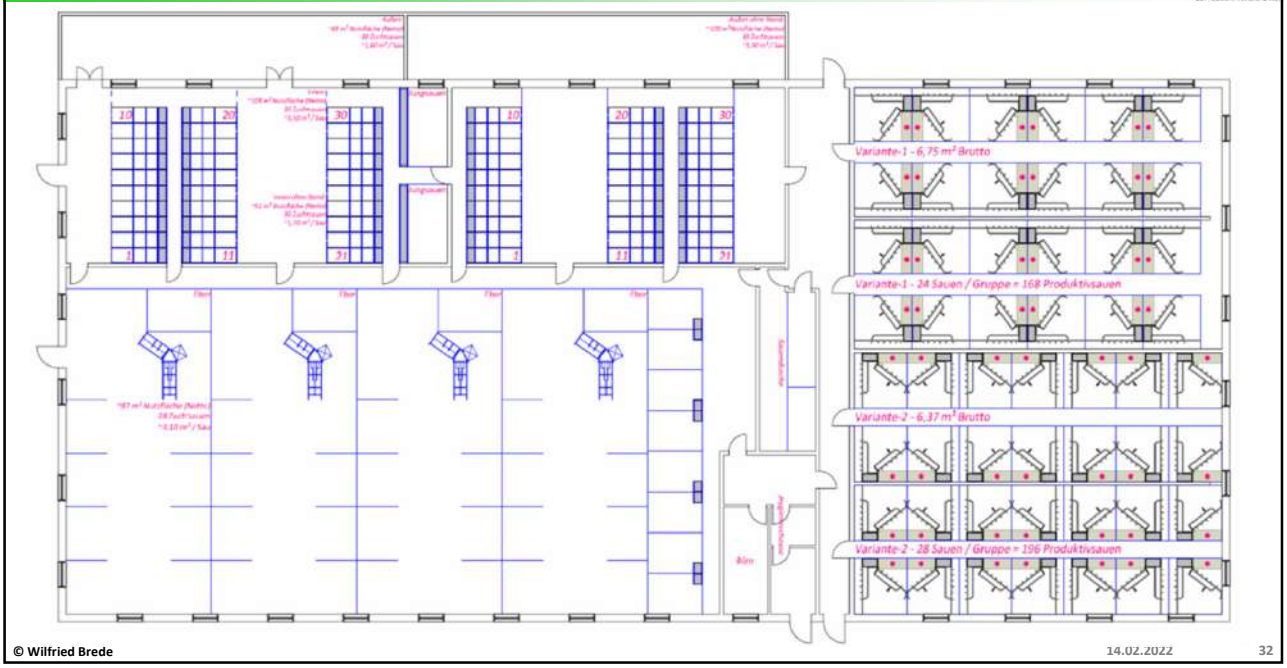
→ Beispiel für einen 252er Zuchtsauenstall -- Basis



© Wilfried Brede

31

→ Beispiel für einen 252er Zuchtsauenstall -- Basis



© Wilfried Brede

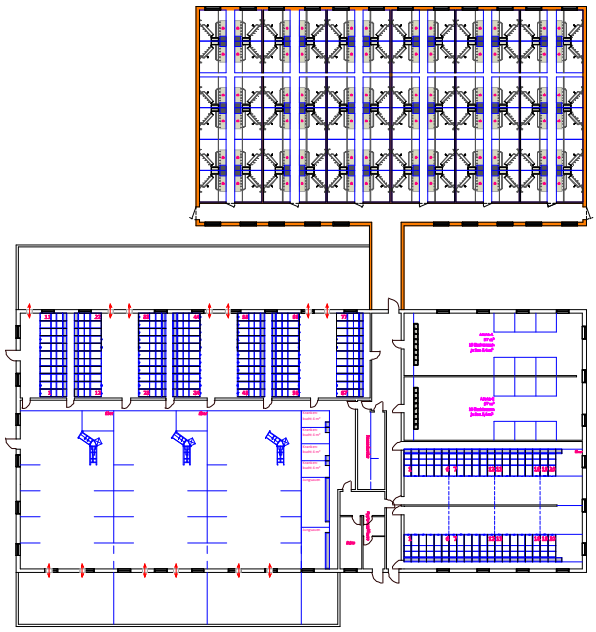
32

→ Beispiel für einen 252er Zuchtsauenstall – Anbau eines neuen Abferkelstalles

© Wilfried Brede 14.02.2022 33

33

→ Planbeispiel KTBL -- Umbau- / Erweiterung eines 252 Zuchtsauenstalles



Maßnahme: Umbau ZS-15006-252 Label "Hofglück"

Kurzbeschreibung: 252 ZS; 3-WR; Trockenfütterung; Transponderstation, Neubau Bewegungsbuchten

Kostenposition		€ / prod. Zuchtsau	€ / Kostenstelle	€ Gesamt
200	Erschließung	- €		- €
300	Baukonstruktion	2.476 €		623.992,35 €
310	Erdarbeiten	63 €	15.827,90 €	
310	Entwässerungsarbeiten	25 €	6.342,02 €	
320	Gründungsarbeiten	32 €	8.040,50 €	
320	Stahl- & Betonarbeiten	324 €	81.615,92 €	
330	Oberbau	1.397 €	351.953,78 €	
334	Schreinerarbeiten; Fenster und Türen	54 €	13.705,88 €	
343	Zimmerarbeiten	189 €	47.689,92 €	
344	Dachdecker- / Klempnerarbeiten	142 €	35.692,44 €	
349	Fliesenarbeiten	25 €	6.352,94 €	
351	Estricharbeiten	- €	- €	
353	Innendecke	95 €	23.912,45 €	
379	Baukonstruktive Einbauten Landwirtschaft	- €	- €	
379.1	Perforierte Böden	60 €	15.169,53 €	
379.2	Fütterung, Tröge, Beläge, Sonstiges	- €	- €	
379.3	Entmistung, Gülleleitungen, Sonstiges	29 €	7.184,87 €	
390	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	25 €	6.302,52 €	
394	Abbruchar beiten	17 €	4.201,68 €	
400	Gebäudetechnik	3.314 €		835.143,59 €
410	Sanitärinstallation	22 €	5.462,18 €	
420	Heizung	131 €	33.116,35 €	
430	Lüftung	370 €	93.233,77 €	
440	Stromversorgung	146 €	36.900,00 €	
479.1	Stalleinrichtung	1.194 €	300.773,34 €	
479.2	Fütterung	358 €	90.317,55 €	
479.2	Getreidelager / Futteraufbereitung	- €	- €	
479.3	Entmistung	474 €	119.500,00 €	
479.3	automat. Stroheinstreu / Raufuttergabe	561 €	141.327,90 €	
479.3	Sonstiges	58 €	14.512,50 €	
500	Außenanlagen	173 €		43.697,48 €
514	Eingrünung	17 €	4.201,68 €	
520	Hofbefestigung, Einzäunung	80 €	20.168,07 €	
539.1	Aufstallung (Hütten & Unterstände)	- €	- €	
539.2	Silos	- €	- €	
539.3	Güllebehälter	- €	- €	
539.3	Mistplatte	77 €	19.327,73 €	
700	Baunebenkosten	46 €		11.638,66 €
Summe exkl. Mehrwertsteuer und inkl. Montage		*6.010 €*		***1.514.472,08 €***

© Wilfried Brede 14.02.2022 34

34

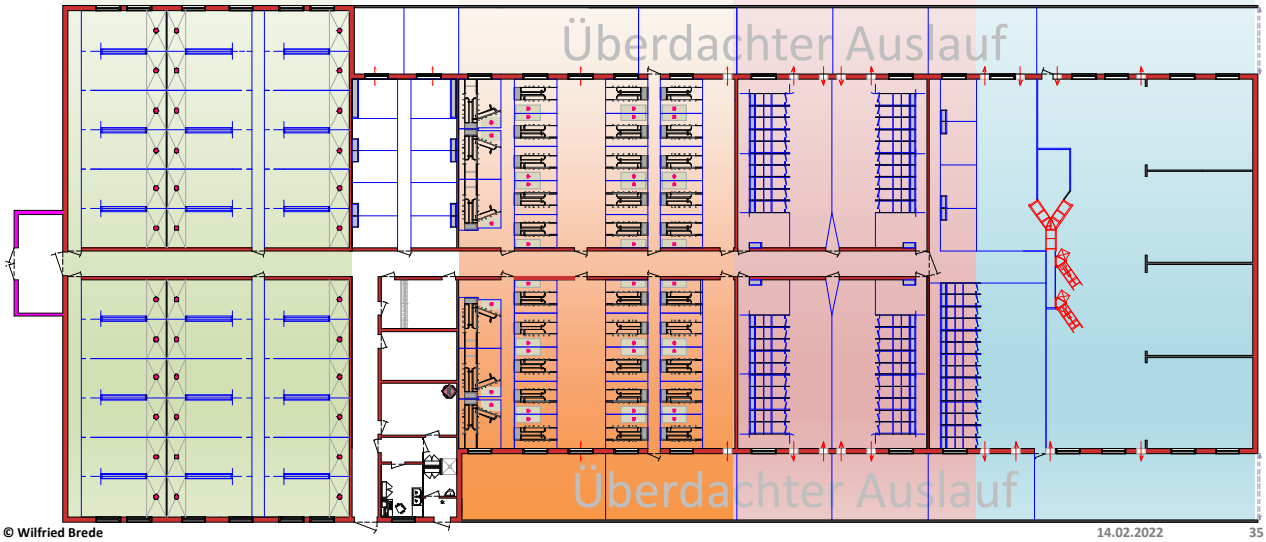
→ Der Premiumstall für die Ferkelerzeugung.....

Ferkelaufzucht:
Viel Platz für die Ferkel
- 23 FE/Bucht bei 0,50 m²
- 264 FAP/Abteil

Abferkelstall:
Gruppenhaltungssystem
Bewegungsbucht für JS
> 7,50 m² / Abferkelbucht

Besamungs- & TK-Stall:
Gruppenhaltungssystem
Gruppierung nach Alter
> 5,0 m² / Zuchtsau

Wartesauenstall:
Elektr. Fütterungssystem mit der strukturierten Buchten
> 4,0 m² / Zuchtsau



© Wilfried Brede
14.02.2022 35

35

→ Oder komplett andere Haltungssysteme

Spielwiese | Bucht 1 - 3 | Futterautomat | Bucht 4 - 6

© Wilfried Brede
Bild: KARI
14.02.2022 36

36

→ Die Investitionskosten für einen neuen 126er Stall auf die „grüne Wiese“

Kostenposition		€ / prod. Zuchtsau	€ / Kostenstelle	€ Gesamt
200	Erschließung	444 €		55.000,00 €
300	Baukonstruktion	8.536 €		1.058.404,38 €
310	Erdarbeiten	462 €	57.254,40 €	
310	Entwässerungsarbeiten	115 €	14.295,00 €	
320	Gründungsarbeiten	165 €	20.489,10 €	
320	Stahl- & Betonarbeiten	2.055 €	254.801,90 €	
330	Oberbau	2.292 €	284.147,00 €	
334	Schreinerarbeiten; Fenster und Türen	286 €	35.435,00 €	
343	Zimmerarbeiten	821 €	101.762,50 €	
344	Dachdecker- / Klempnerarbeiten	1.224 €	151.718,00 €	
349	Fliesenarbeiten	34 €	4.200,00 €	
351	Estricharbeiten	18 €	2.240,00 €	
353	Innendecke	454 €	56.336,84 €	
379	Baukonstruktive Einbauten Landwirtschaft			
379.1	Perforierte Böden	422 €	52.304,64 €	
379.2	Fütterung, Tröge, Beläge, Sonstiges	- €	- €	
379.3	Entmistung, Gülleleitungen, Sonstiges	149 €	18.420,00 €	
390	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	40 €	5.000,00 €	
394	Abbrucharbeiten	- €	- €	
400	Gebäudetechnik	5.923 €		734.485,37 €
410	Sanitärinstallation	36 €	4.500,00 €	
420	Heizung	296 €	36.727,68 €	
430	Lüftung	993 €	123.145,01 €	
440	Stromversorgung	369 €	45.815,00 €	
479.1	Stalleinrichtung	1.539 €	190.860,86 €	
479.2	Fütterung	986 €	122.282,82 €	
479.2	Getreidelager / Futteraufbereitung	- €	- DM	
479.3	Entmistung	404 €	50.073,77 €	
479.3	automat. Stroheinstreu / Raufuttergabe	1.111 €	137.822,57 €	
479.3	Sonstiges	188 €	23.257,66 €	
500	Außenanlagen	665 €		82.500,00 €
514	Eingrünung	52 €	6.500,00 €	
520	Hofbefestigung, Einzäunung	137 €	17.000,00 €	
539.1	Aufstallung (Hütten & Unterstände)	- €	- €	
539.2	Silos	- €	- €	
539.3	Güllebehälter	398 €	49.400,00 €	
539.3	Mistplatte	77 €	9.600,00 €	
700	Baunebenkosten	286 €		35.500,00 €
Summe inkl. Mehrwertsteuer und Montage		*15.854 €*		***1.965.889,75 €***

Aussage von Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner:
„Wir haben in Brüssel erreicht, dass die Förderung für Tierwohlställe auf bis zu 80 Prozent der Investitionssumme erhöht werden und länger als sieben Jahre dauern darf.“

Die Realität am Beispiel Hessen:
Deckelung bei 200.000 € für Einzelpersonen
300.000 € für Personengesellschaften (GbR, etc.)
400.000 € für Komplettaussiedlung
→ 2019/20 aufgestockt wegen Baukosten
+ 20.000 € Junglandwirteprogramm

Bruttoinvestition **1.965.890 €**

Nettoinvestition **1.652.008 €**

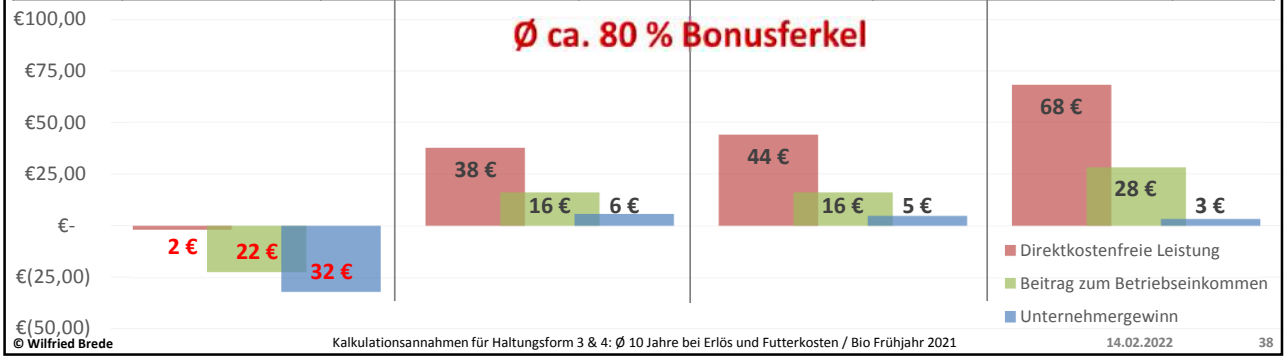
Bei 420.000 € **maximal 25,4 %**

© Wilfried Brede

37

→ Erlöse und Kosten aus Sicht des Ferkelerzeugers (Annahme Neubau)

	IST Situation (Aug. 2021)		Haltungsform 3 = Auslauf		Haltungsform 4 = Premium		Biobetrieb	
Bio-logie	• 2,30 Würfe / Sau & Jahr • 12,5 % Saugferkelverluste • 31,7 verkaufte Ferkel		• 2,30 Würfe / Sau & Jahr • 14,5 % Saugferkelverluste • 30,9 verkaufte Ferkel		• 2,30 Würfe / Sau & Jahr • 14,5 % Saugferkelverluste • 30,9 verkaufte Ferkel		• 2,10 Würfe / Sau & Jahr • 19,0 % Saugferkelverluste • 19,9 verkaufte Ferkel	
Öko-nomie	**Erlös**	40 €	**Erlös**	58 €	**Erlös**	58 €	**Erlös**	147 €
	Boni (ITW)	3 €	**Boni (ITW)**	3 €	**Boni (ITW)**	3 €	**Boni (ITW)**	0 €
			Bonus Haltungsform	**18 € - (15) €**	**Bonus Haltungsform**	**29 € - (23) €**		
	Viehaufwand	3 €	**Viehaufwand**	4 €	**Viehaufwand**	4 €	**Viehaufwand**	8 €
	Futteraufwand	30 €	**Futteraufwand**	23 €	**Futteraufwand**	23 €	**Futteraufwand**	53 €
	Sonstiger Aufwand	12 €	**Sonstiger Aufwand**	11 €	**Sonstiger Aufwand**	13 €	**Sonstiger Aufwand**	18 €
	Festkosten	20 €	**Festkosten**	22 €	**Festkosten**	28 €	**Festkosten**	40 €
(Gerundete Zahlen)	**Lohnkosten**	10 €	**Lohnkosten**	10 €	**Lohnkosten**	11 €	**Lohnkosten**	25 €

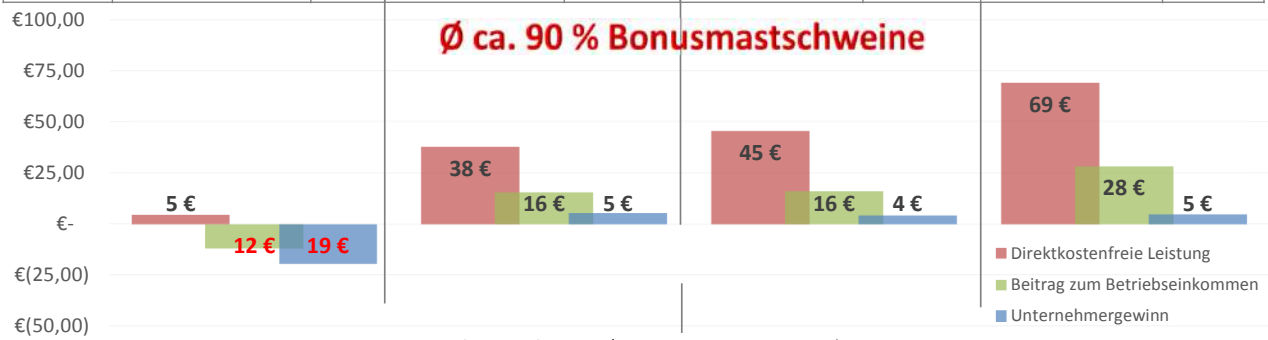


© Wilfried Brede
Kalkulationsannahmen für Haltungsform 3 & 4: Ø 10 Jahre bei Erlös und Futterkosten / Bio Frühjahr 2021

38

→ Erlöse und Kosten aus Sicht des Schweinemästers in der Kette der Erzeugung (Annahme Neubau)

	IST Situation (Aug. 2021)		Haltungsform 3 = Auslauf		Haltungsform 4 = Premium		Biobetrieb	
Bio-logie	• 850 g tägl. Zunahme • 2,75 FVW • 2 % Verluste		• 850 g tägl. Zunahme • 2,75 FVW • 2 % Verluste		• 850 g tägl. Zunahme • 2,75 FVW • 2 % Verluste		• 720 g tägl. Zunahme • 3,00 FVW • 3 % Verluste	
Öko-nomie / MS (Gerundete Zahlen)	**Erlös**	124 €	**Erlös**	148 €	**Erlös**	148 €	**Erlös**	384 €
	Boni (ITW)	4 €	**Boni (ITW)**	4 €	**Boni (ITW)**	4 €	**Boni (ITW)**	0 €
		0 €	**Bonus Haltungsform**	**26 €**	**Bonus Haltungsform**	**43 €**		0 €
	Ferkelaufwand	43 €	**Ferkelaufwand**	63 **+ 15 €**	**Ferkelaufwand**	63 **+ 23 €**	**Ferkelaufwand**	163 €
	Futteraufwand	72 €	**Futteraufwand**	52 €	**Futteraufwand**	52 €	**Futteraufwand**	131 €
	Sonstiger Aufwand	8 €	**Sonstiger Aufwand**	10 €	**Sonstiger Aufwand**	12 €	**Sonstiger Aufwand**	21 €
	Festkosten	17 €	**Festkosten**	22 €	**Festkosten**	29 €	**Festkosten**	41 €
	Lohnkosten	7 €	**Lohnkosten**	11 €	**Lohnkosten**	12 €	**Lohnkosten**	23 €



39

→ staatliches Tierwohlkennzeichen (Platz

Mehr Platz und verschiedene Struktu

		LEH - Haltungsstufen			
		1	2	3	4
Tiergruppe	Gewichtsbereich	Gesetzlicher Mindeststandard	Tierwohlkennzeichen Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Absetzferkel	> 5 - 10 kg	0,15 m²	0,18 m²	ca. 0,25 m²	ca. 0,30 m²
	> 10 - 20 kg	0,20 m²	0,24 m²	ca. 0,35 m²	ca. 0,40 m²
	> 20 - 30 kg	0,35 m²	0,42 m²	ca. 0,45 m²	ca. 0,55 m²
Mastschweine & Zuchtläufer	> 30 - 50 kg	0,50 m²	0,60 m²	ca. 0,65 m²	ca. 0,50 m² + 0,30 m² Auslauf
	> 50 - 110 kg	0,75 m²	0,90 m²	ca. 1,10 m²	ca. 1,00 m² + 0,50 m² Auslauf
	> 110 kg	1,00 m²	1,20 m²	ca. 1,35 m²	ca. 1,50 m² + 0,80 m² Auslauf

ALLE: Die Bucht muss strukturiert sein, so dass das Schwein zwischen unterschiedlichen Funktionsbereichen (Fressen, Schlafen, Aktivität, etc.) wählen kann.
Beispiele: erhöhte Ebenen („Balkone“), Mikroklimabereiche, weiche oder eingestreute Liegebereiche, unterschiedliche Lichtverhältnisse, Scheuereinrichtungen oder Abkühlvorrichtungen wie Mikrosuhlen oder Duschen.

Stufe 2: Geschl., weiche oder leicht eingestreute Liegefläche sowie Außenklimareiz oder Buchten mit unterschiedlichen Klimareizen.

Stufe 3: Buchten mit Auslauf;
überwiegender Teil der Bucht mit geschlossener Bodenfläche;
Liegebereich eingestreut

In allen Stufen bislang keine oder wenige Aussagen zur Ferkelerzeugung!

Borchert-Papier: ausnahmslos 28 Tage Säugezeit in Stufe 2, über 35 Tage Säugezeit in Stufe 3

40

→ Tönnies Haltungsform 3 „FairFARM“

Mindestens 40 % mehr Platz als gesetzlich vorgeschrieben:

Lebendgewicht	Platzangebot
20 – 30 kg	0,49 m² / Tier
30 – 50 kg	0,70 m² / Tier
50 - 110 kg	1,05 m² / Tier
> 110 kg	1,40 m² / Tier

Ausführungshinweise:

Für Tiere mit Zugang zu Außenflächen:

- Stallhaltung mit ständigem Zugang zu Außenflächen (Auslauf, Freiland, Laufhof o.ä.)
- Ein Verschluss der Außenflächen darf zeitweise erfolgen, wenn die Witterungsverhältnisse die Tiergesundheit beeinträchtigen könnten. Die Zeit und Dauer des Verschlusses sind mit Angabe des Grundes zu dokumentieren.

Für Tiere ohne Zugang zu Außenflächen (Offenfrontstall):

- Eine oder beide Längsseiten des Stalls müssen dauerhaft offen/ geöffnet sein. Der Anteil der dauerhaft offenen Flächen im Stall muss in Summe (inkl. Dachöffnungen/ Traufen) mindestens 30 % der Wandflächen des Stalls betragen (relevant sind nur die Öffnungen, die eine unmittelbare Auswirkung auf die klimatischen Bedingungen der Tiere haben).
- Ein Verschluss darf zeitweise erfolgen, wenn die Witterungsverhältnisse die Tiergesundheit beeinträchtigen könnten. Zum temporären Verschluss können Windbrechnetze oder Rollwände aus Planen (Curtains) sowie bewegliche Schlitzwände (Spaceboards) genutzt werden. Die Zeit und Dauer des Verschlusses sind mit Angabe des Grundes zu dokumentieren.
- Durch die Öffnungen in einer oder beiden Längsseiten des Stalls muss eine Frischluftzirkulation und – qualität gewährleistet sein, die vergleichbar mit einer Schwerkraftlüftung ist.

a. Das Raufutter ist in ausreichenden Mengen bereitzustellen, sodass es zur dauerhaften Beschäftigung (zum Beißen, Kauen, Wühlen und Spielen) für alle Schweine zur Verfügung steht

b. Zugekauftes Futter/-komponenten stammen aus GVO-frei zertifizierten Quellen, vorzugsweise EU-Ware. Die Dokumentenkontrolle erfolgt im Rahmen der jährlichen Betriebsaudits.

© Wilfried Brede Quelle: BMEL 14.02.2022 41

41

→ Tönnies Haltungsform 3 „FairFARM“

1. Haltung

Die Haltung der Mastschweine erfolgt nach den folgenden Kriterien der Haltungsform 3, Außenklima:
Mindestanforderung an die Haltung im Bereich Schweinemast*

a. Mindestens 40 % mehr Platz
b. Stallhaltung mit Außenklimareizen, mindestens Offenfrontstall
c. Organisches Beschäftigungsmaterial aus natürlichen Materialien wie Holz, Sisal oder Naturkautschuk
d. Zusätzlich Einstreu (z.B. Stroh oder Heu) als Raufutter und zur dauerhaften Beschäftigung
e. GVO-freie Fütterung während der Mast

2. Initiative Tierwohl

Die erfolgreiche Zertifizierung für die Initiative Tierwohl ist Voraussetzung.

3. Herkunft

Die Geburt, Aufzucht und Mast der Schlachtschweine erfolgt in Deutschland.

4. Verzicht auf Ebermast

Im Rahmen der Haltungsform 3-Vermarktung werden keine unkastrierten männlichen Mastschweine akzeptiert.

Haltungsform 3-Vergütung nach Zuschlagsmodell:

- Preisbasis: VEZG Preisempfehlung für Schlachtschweine
- Unterkantenpreis: 1,40 €/ kg SG
- Basishöchstpreis: 2,00 €/ kg SG
- ITW-Zuschlag: 5,28 €/ Schwein
- Haltungsform 3-Bonus: 0,25 € / kg SG
- Maske: Fairfarm
- Vertragsdauer: 3 Jahre
- Vorkosten: ca. 5,60€/ Schwein

Haltungsform 3-Vergütung nach Festpreismodell:

- Festpreis: 1,95 € / kg SG
- Maske: Fairfarm
- Vertragsdauer: 3 Jahre
- Vorkosten: ca. 5,60 € / Schwein

© Wilfried Brede Quelle: Tönnies 14.02.2022 42

42

→ Ein paar Feststellungen …….

1. Die Landwirte brauchen keine Sprüche von Werbestrategen die vollmundig Programme ankündigen, aber keine Ahnung von deren Finanzierung haben!
2. Die Landwirte brauchen keine Aussagen von politisch Verantwortlichen die vollmundig diskutiert, aber nicht umgesetzt werden.
3. Die Landwirte brauchen klare Leitlinien und belastbare Planungshorizonte. Die Tierhaltung arbeitet in Generationen und nicht in Jahresupdates.
4. Die Landwirte brauchen Hilfestellung bei der Umsetzung für ein Mehr an Tierwohl hinsichtlich baurechtlicher- und Immissionsschutzrechtlicher Belange.
5. Die Landwirte brauchen individuelle „Masterpläne“ um die Entwicklungsschritte nach und nach umzustellen. Eine einfache Umsetzung der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung ist meines Erachtens zu kurz gedacht und kommt daher nicht in Frage.
6. Die Landwirte werden zukünftig intensiver in Wertschöpfungsketten und mit mittelfristig angelegten Abnahmeverträgen arbeiten müssen!
   - Jungsauenaufzucht
   - Ferkelerzeugung und Ferkelaufzucht
   - Mastschweine
   - Schlachtung
   - Lebensmitteleinzelhandel

Ich halte es für bedenklich, dass bei einem wichtigen Thema wie dem Tierwohl die Vorgaben überwiegend von Unternehmen und nicht vom Staat kommen.

© Wilfried Brede

43

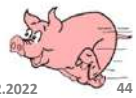
→ Fazit: Wir brauchen und wir finden Lösungen !

Unsere Baustellen:

Tier	→ Kastration
	→ Kupieren der Schwänze
Kastenstand	→ Umsetzung der TierSchutzNutztV
Abferkelbucht	→ Bewegungsbucht
	→ Freilaufbucht
Luft, Sonne	→ Außenklimareize
Platzbedarf	→ m²
	→ Buchtenstruktur
Fütterung	→ GVO-frei
	→ Rohfaserversorgung
Raufutter	→ Einstreu
	→ organisches Beschäftigungsmaterial
Markt	→ Bio
	→ Regional

Der Fahrplan für Investitionen:

- ✓ Auswirkungen auf den Betrieb abschätzen
- ✓ Tierwohlaspekte umsetzen
- ✓ Vermarktungspotential ergründen
- ✓ Individuelles Betriebskonzept entwickeln
  - Veränderungen im Deckzentrum
  - Bewegung in der Abferkelbucht
  - mehr Fläche in allen Ställen
  - Struktur in den Buchten
  - Verbot kurativer Eingriffe
- ✓ Flexibel bei der Umsetzung bleiben
  - Änderungen im Haltungssystem
    - Umgestaltung, Ergänzung oder Erweiterung
- ✓ Funktionalität von Entmistungssystemen
  - ✓ organisches Beschäftigungsmaterial
- ✓ Veränderungen im Management
  - ✓ Anforderungen werden höher
    - ✓ Betriebsleiter & Mitarbeiter
- ✓ Klimaneutraler Stallbau und Betrieb der Systeme
- ✓ Abschreibungszeiträume kalkulieren



Die Wirtschaftlichkeit muss stimmen!

© Wilfried Brede

44

→ Fazit: Sie haben 3 Optionen!

1 **LEAVE IT**

Suchen Sie sich eine neue Aufgabe !

2 **LOVE IT**

Es läuft gut, seien Sie zufrieden !

3 **CHANGE IT**

Packen Sie es an und schaffen die Umkehr !

© Wilfried Brede

45

© Wilfried Brede

46

Schweinefachtagung Unterfranken – Kitzingen / Würzburg (online)

Neufassung der TA Luft 2021 – was ändert sich für tierhaltende Betriebe?

Institut für Landtechnik und Tierhaltung

Karin Pöhlmann, Katja Bonkoß, Stefan Neser
online, 16. Februar 2022

Standortfaktoren beim Stallbau

Betriebliche Situation
z.B. AK-Besatz,
Flächenausstattung,
Eigentumsverhältnisse

Raum- u. planungs-
rechtliche Situation
z.B. Außenbereich,
Privilegierung, Bebauungs-
oder Flächennutzungsplan

Erschließung
z.B. Zuwegung,
Ver- und Entsorgung

Bebaubarkeit
z.B. Gelände
Grundwasserstand
Überschwemmung

Und die weitere Entwicklung ?!

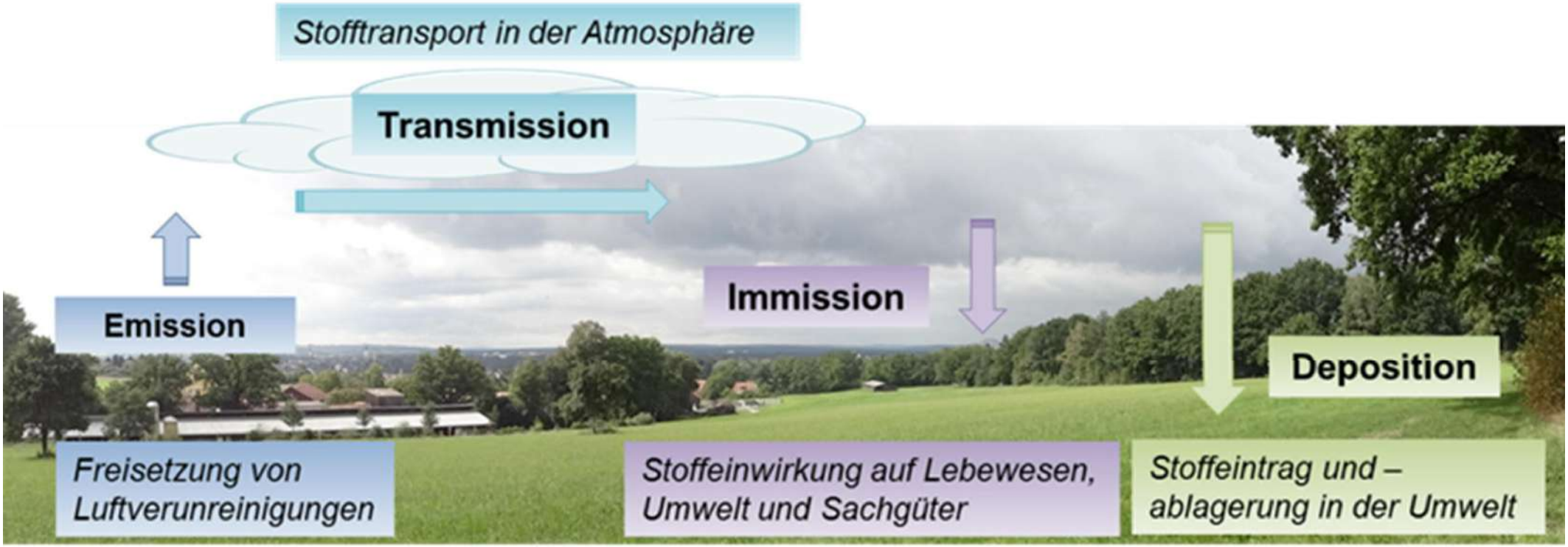
Immissionsschutz:

Abstand zu anderen Tierhaltungsanlagen:
Keime/Bioaerosole

Abstand zur Wohnbebauung:
Geruch, Lärm, Staub (PM10), Bioaerosole

Abstand zu empf. Ökosystemen:
Ammoniak, N-Deposition

Immissionsschutz - Begriffe



Vorsorge
gegen schädliche Umwelt-einwirkungen:

→ Stand der Technik / BVT zur **Emissions**minderung

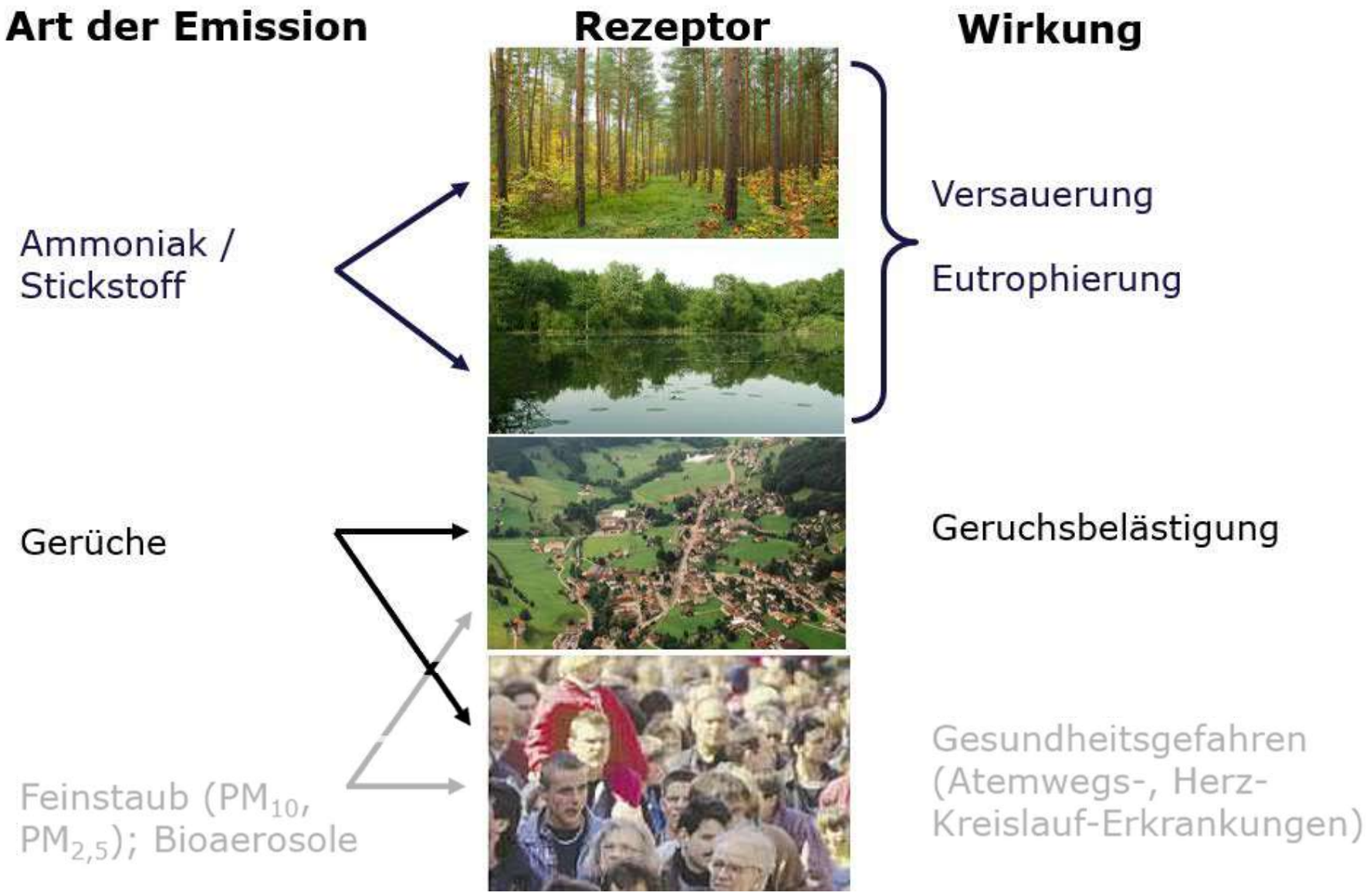
→ Abwägung zwischen Tierwohl und Immissionsschutz möglich

Schutz
vor schädlichen Umwelt-einwirkungen:

→ Mindestabstand / Einhaltung **Immissions**werte

→ Abwägung zwischen Tierwohl und Immissionsschutz möglich?

Relevante Emissionen aus der Tierhaltung und Umweltwirkungen



Neufassung der TA Luft 2021 - Überblick

Neufassung TA Luft - Gründe

Die TA Luft Novelle…

…konkretisiert die **BVT-Schlussfolgerungen** zu Fütterung, Verfahren im Stall, Flüssigmistlagerung (gem. Durchführungsbeschluss der EU)

…nimmt den **aktuellen Stand der Technik** auf
(2002 → 2020/21 – Entwicklungen der letzten 18 Jahre)

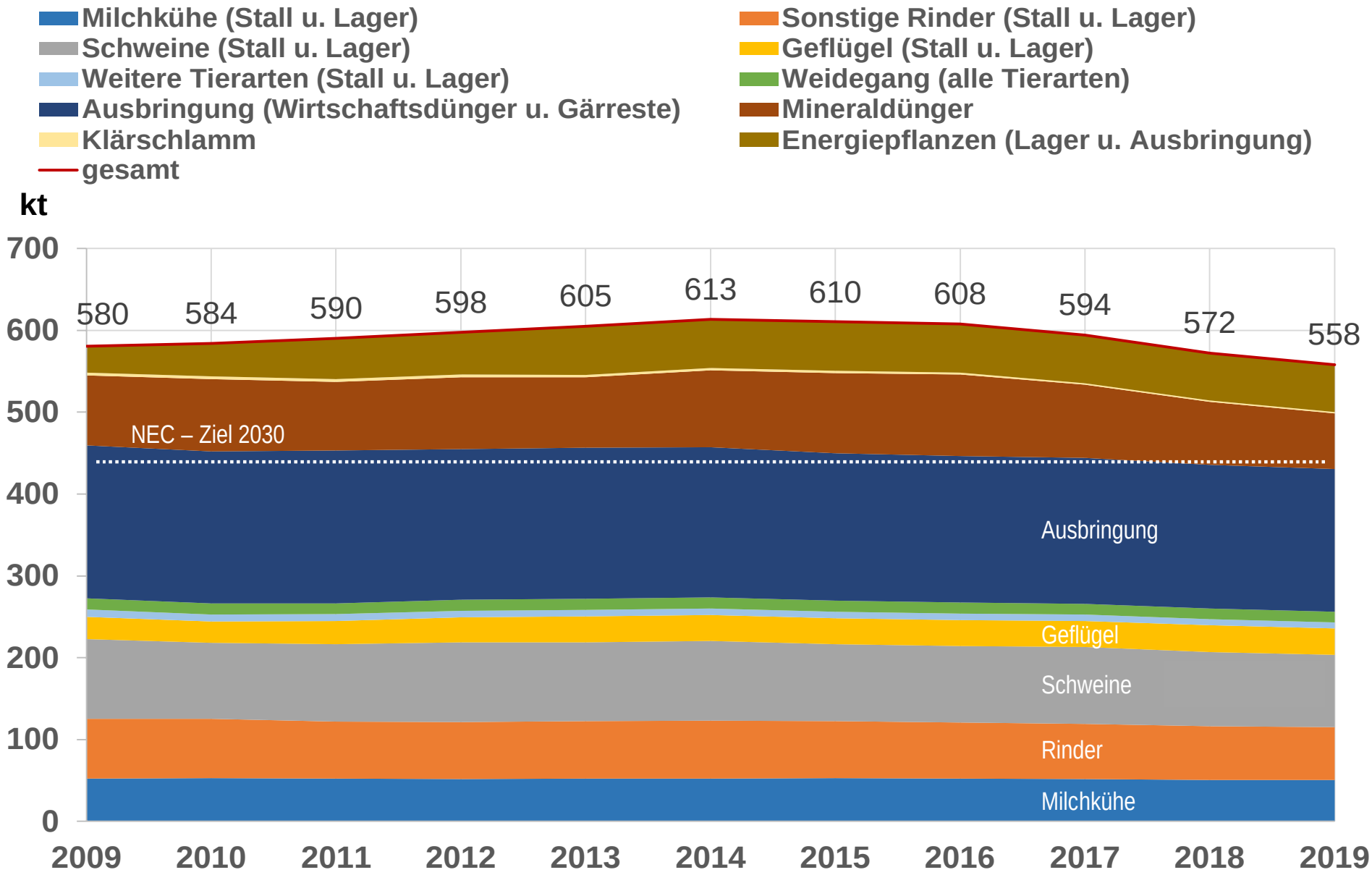
…soll einen Beitrag dazu leisten, die **Emissionsminderungsverpflichtungen aus der NEC-Richtlinie** bzw. dem Nationalen Luftreinhalteprogramm zu erreichen (für die Landwirtschaft ist dies in 1. Linie Ammoniak) (**- 29%** gegenüber 2005 **bis 2030**)

…**vereinheitlicht die Vollzugsempfehlungen der Länder** bundesweit:

- Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL)
- Beurteilung der Stickstoff-Deposition des LAI / FFH-Prüfung
- Filtererlasse (NI, NW, SH, TH)

→ **Tierhaltung massiv betroffen - hat (sehr) großen Anteil an der Neufassung!**

Ammoniakemissionen aus der dt. Landwirtschaft



Quelle: Thünen-Report 84 (2021): https://www.thuenen.de/de/thema/nutztiershyhaltung-und-aquakultur/emissionen-mehr-als-nur-gestank/ammoniak-emissionen-aus-der-landwirtschaft/ ; eigene Darstellung

Die Änderungen formal – kleine Übersicht

TA Luft 2002

7 Anhänge:

- **Anhang 1**
- **Anhang 3**

überarbeitet

TA Luft in der Neufassung vom 18.08.2021

(in Kraft getreten am 1. Dezember 2021)

12 Anhänge, davon mit Bezug zur / bzw. z.T. exklusiv für die landwirtschaftliche/n Tierhaltung:

- **Anhang 1:** *Ermittlung des Mindestabstandes zu empfindlichen Pflanzen und Ökosystemen im Hinblick auf die Anforderungen der Nummer 4.8*
- **Anhang 2:** *Ausbreitungsrechnung*

neu!
- **Anhang 7:** *Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen*

neu!
- **Anhang 8:** *Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung*

neu!
- **Anhang 9:** *Stickstoffdeposition*

neu!
- **Anhang 10:** *Dokumentation und Massenbilanzierung bei nährstoffreduzierter Mehrphasenfütterung bei Nutztieren*

neu!
- **Anhang 11:** *Minderungstechniken im Stall zur Reduzierung von Ammoniakemissionen*

neu!
- **Anhang 12:** *Abluftreinigungseinrichtung Tierhaltung*

TA Luft nachlesen:
http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/ – Titelsuche – TA Luft

LfL Tier und Technik

Relevante Regelungen der TA Luft für die lw. Tierhaltung

- **TA Luft, Nr. 4: Schutz** vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Immissionsschutz ist grundsätzlich standort- und anlagenbezogen im Rahmen von Genehmigungs- oder Änderungsverfahren größenunabhängig (d.h. bei BImSchG *und* Baurecht) zu prüfen:

Wohnbebauung:

⇒ Schutz der menschlichen Gesundheit (**Staub, ~~Bioaerosole~~**)

⇒ Schutz vor erheblicher Belästigung (**Geruch**) ⇒ Einführung der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL)

⇒ Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen (**Staubniederschlag**)

Vegetation, empf. Pflanzen und Ökosysteme:

⇒ Schutz vor erheblichen Nachteilen durch die Einwirkung von **Ammoniak**

⇒ **Stickstoffdeposition** (bes. auch in Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung = FFH-Gebiete)

Relevante Regelungen der TA Luft für die lw. Tierhaltung

- **TA Luft, Nr. 5: Vorsorge** gegen schädliche Umwelteinwirkungen

  Emissionsminderung, gilt grundsätzlich standortunabhängig für sog. BImSchG-Anlagen (und häufig als „Erkenntnisquelle“ für baurechtliche Anlagen)

  ⇒ Umsetzung von **BVT**

  ⇒ Anforderungen an die **Fütterung** bzgl. N- und P-Ausscheidungen

  ⇒ **Abluftreinigung** in der Schweine- und Geflügelhaltung (5.4.7.1)

- **Wann gelten diese Regelungen?**
  - bei Neuerrichtung
  - (wesentlicher) Änderung
  - Nachrüstung – sog. Altanlagen-sanierung unter Berücksichtigung bestimmter Fristen

- **Was wird geregelt?**
  - baulich-technische Minderungsmaßnahmen
  - Managementmaßnahmen
  - Messung und Überwachung

Neuerungen der TA Luft für die lw. Tierhaltung

- **TA Luft, Nr. 4: Schutz** vor schädlichen Umwelteinwirkungen
- **TA Luft, Nr. 5: Vorsorge** gegen schädliche Umwelteinwirkungen

Die Prüfkriterien und -wege wurden z.T. in der **Neufassung der TA Luft (2021)** gegenüber der TA Luft (2002) **verschärft bzw. z.T. auch neu eingeführt.**

Neufassung der TA Luft 2021 – Im Detail

(ausgewählte Änderungen)

5.4.7.1 Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Nutztieren

5.4.7.1 – Teil des Vorsorge-Kapitels 5

d.h. Anwendung für BImSchG-Anlagen,
aber auch „Erkenntnisquelle“ für Baurechtsanlagen

- **Mindestabstände bei Neuerrichtung** von Anlagen (ab Außenkante Stall bzw. Auslauf):
  100 m zur Wohnbebauung *(= neu eingeführt)*
  150 m zu stickstoffempfindlichen Pflanzen und Ökosystemen *(wie 2002)*
  *(Relevanz? Neuerrichtung auf solchen Standorten ist **nicht zukunftsfähig**!)*

- **Abwägungsgrundsatz gegenüber tiergerechter Haltung**, sofern diese zu höheren Emissionen führt
  (gegenüber 2002 wurde dieser Passus vorangestellt, gewinnt also an Bedeutung)

Vorsorge – 5.4.7.1 a)

Bauliche und betriebliche Maßnahmen

a) Größtmögliche Sauberkeit und Trockenheit im Stall

(„Befestigte, nicht eingestreute Bereiche von Offenställen und Ausläufen […] sind mindestens täglich zu reinigen.“)

Vorsorge – 5.4.7.1 c)

c) Eine an den Energie- und Nährstoffbedarf der Tiere angepasste Fütterung ist sicherzustellen. *Dies gilt bereits rückwirkend ab 21.02.2021 für IE-Anlagen!*
*(„Dabei ist in der Schweinehaltung in der Regel eine **Minderung des Stickstoffgehalts der Gülle um 20 Prozent** und damit eine Minderung der Ammoniakemissionen um etwa 20 Prozent im Vergleich zu einer Fütterung mit einer Phase ohne Nährstoffanpassung zu erreichen.“)*

→ **Stark N/P-reduzierte Fütterung für Schweine (für Geflügel** *nur reduziert, nicht stark)*
(entsprechend Empfehlungen DLG Arbeitskreis Futter und Fütterung)
gemäß „Tabelle 9: Maximale Nährstoffausscheidungen von Schweinen“: Ausscheidungswerte, die nicht überschritten werden dürfen, in Abhängigkeit vom Leistungsniveau festgelegt

= Umsetzung europäischer BVT-Schlussfolgerungen

Ausnahmen für Öko-Betriebe, falls Anforderungen nicht mit den Öko-Richtlinien vereinbar sind.
Minderungen, die **über** die geforderten **20 %** hinaus gehen, können auf geforderte Minderungsmaßnahmen nach Buchstabe h) und i) angerechnet werden.

Nährstoffausscheidung Schweine (Nr. 5.4.7.1 c) TA Luft – Tab. 9 - Auszug)

Produktionsverfahren für Schweine*	**Maximale Nährstoff-ausscheidung in kg/(TP·a)****	
	N	P_2O_5
Schweinemast		
Bis 700 g Tageszunahme; von 28 bis 118 kg Lebenmasse; 210 kg Zuwachs; 2,33 Durchgänge	9,6	3,8
750 g Tageszunahme; von 28 bis118 kg Lebendmasse; 223 kg Zuwachs; 2,5 Durchgänge	9,8	3,8
850 g Tageszunahme; von 28 bis 118 kg Lebenmasse; 246 kg Zuwachs; 2,7 Durchgänge	10,6	3,9
950 g Tageszunahme; von 28 bis 118 kg Lebendmasse; 267 kg Zuwachs; 2,97 Durchgänge	10,8	4,0

Vorsorge – 5.4.7.1 h) und i) Abluftreinigung für BImSchG-Anlagen

h) und i) Einbau einer **(qualitätsgesicherten) Abluftreinigungsanlage für G- und V- Anlagen** (gemäß 4. BImSchV) **verpflichtend**

Übergangsregelungen für Bestandsanlagen vereinbart:
für IE-Anlagen : 1.12.2026,
für Anlagen nach 5.4.7.1 h): 1.12.2026, Nachrüstung muss verhältnismäßig sein,
für Anlagen nach 5.4.7.1 i): Nachrüstung muss technisch möglich und verhältnismäßig sein, dann bis 1.1.2029

Foto: KTBL

Foto: KTBL

Foto: KTBL

Foto: LfL ILT

LfL Tier und Technik

Schwellenwerte nach 4. BImSchV – Geltungsbereich TA Luft 5.4.7.1 h) + i)

Tierart	4. BImSchV, Anhang 1, Nr. 7.1, Verfahrensart nach Spalte c			
	Genehmigungsverfahren nach §10 BImSchG (mit Öffentlichkeits-beteiligung) [Zahl der Tierplätze]		Vereinfachtes Verfahren nach §19 BImSchG (ohne Öffentlichkeits-beteiligung) [Zahl der Tierplätze]	
TA Luft 5.4.7.1 h): für Anlagen G und E TA Luft 5.4.7.1 i): für Anlagen V				
H	40.000		15.000	
J	40.000		30.000	
M	40.000		30.000	
Truthühner	40.000		15.000	
Rinder *)	-		600	
Kälber (Mast)	-		500	
Mastschweine	2.000	G, E	1.500	V
Sauen	750	G, E	560	V
Ferkel (getrennte Aufzucht)	6.000	G	4.500	V
Pelztiere	1.000		750	

*) ausgenommen Plätze für Mutterkuhhaltung mit mehr als 6 Monaten Weidehaltung im Jahr

Für Anlagen zur Lagerung von Gülle/Gärresten: ab 6.500 m³ Fassungsvermögen (Nr. 8.13, 9.36, 4. BImSchV, vereinfachtes Verfahren)

Vorsorge – 5.4.7.1 h) und i)

- **Bei G-Anlagen: Emissionsminderungsgrade** von mind. 70% für Staub, Ammoniak und Gesamt-N, Geruchsstoffkonzentration im Reingas max. 500 GE/m³ sowie kein Rohgasgeruch im Reingas
- **Bei V-Anlagen: Emissionsminderungsgrad** von mind. 40% für NH_3; Teilstrombehandlung zulässig, wenn Behandlung von mind. 60% des maximalen Volumenstroms bei einem Emissionsminderungsgrad von mind. 70% für NH_3 oder in Kombination mit anderen Emissionsminderungsmaßnahmen
- **Ausnahmeregelung für „qualitätsgesicherte Haltungsverfahren, die nachweislich dem Tierwohl dienen“:**
  Falls hier keine Abluftreinigung möglich ist, sind alternative emissionsmindernde Verfahren / Techniken **gemäß Anhang 11** zulässig bzw. vorzusehen - Gesamtminderungsgrad für NH_3 mind. 40%,
  bei „tiergerechten Außenklimaställen“ mind. 33%.
- **Öffnungsklausel für ökologisch wirtschaftende Betriebe** bezüglich der aufgeführten Minderungsmaßnahmen

Vorsorge – 5.4.7.1 j) und k) Lagerung von Flüssig- und Festmist

j) Flüssigmistlagerung in geschlossenen Behältern, mit Folien-/fester Abdeckung oder Zeltdach bzw. unter Anwendung gleichwertiger Maßnahmen mit Emissionsminderungsgrad für Geruch und Ammoniak von mind. 90% (bei Neubau)

(Hackeschmidt, KTBL)

⇒ **Strohhäckseldecken, Granulate oder Füllkörper sind explizit ausgeschlossen,** die nat. Schwimmschicht (Rindergülle) erfüllt die Voraussetzungen (90 % Minderung) *nicht*.

⇒ Für **Altanlagen** gilt, „*dass die Lagerung […] in abgedeckten Behältern zum Beispiel mit fester Abdeckung, Zeltdach, geeignete Schwimmkörper und Schwimmfolie erfolgen soll*“ (Emissionsminderungsgrad: mind. **85 %**) *(in Bayern: auch Forderung **für baurechtliche Neuanlagen**)*

k) Lagerung von Festmist

Jauche in abflusslose Behälter ableiten,
Oberfläche möglichst klein halten,
Festmistmieten abdecken/überdachen

(Landwirtschaftskammer RLP)

Vorsorge – 5.4.7.1 II) und Messung und Überwachung

II) Abschlämmwasser von Chemowäschern

„darf weder der Güllegrube noch einem Gärrestbehälter zugeführt werden“

Lagerung gem. wasserrechtlicher Vorschriften

Messung / Überwachung

- **Kalenderjährlicher Nachweis der max. Nährstoffausscheidung je Tier** (Massenbilanz) vorgeschrieben; 5-jährige Aufbewahrungspflicht *(ein Excel-Tool des LfL-Instituts für Tierernährung (ITE) steht zeitnah zur Verfügung)*
- Bei **Umsetzung von** Maßnahmen nach Anhang 11 (**Minderungstechniken**), **sind** *„geeignete Parameter […] in einem elektronischen Betriebstagebuch **zu dokumentieren**“*; 5-jährige Aufbewahrungspflicht
- **Bei Abluftreinigungsanlagen:** Führen eines elektronischen Betriebstagebuches verpflichtend; 5-jährige Aufbewahrungspflicht; jährlich wiederkehrende Messung und Überwachung (Funktionsprüfung); mindestens jährlich fachgerechte Wartung

Geruch

Geruch – Nr. 4 TA Luft in Verbindung mit Anhang 7

Für alle Anlagen gilt künftig:

- **Aufnahme der GIRL (G**eruchs**i**mmissions**r**icht**l**inie**)** in die TA Luft
  (→ Geruchsgutachten da Ausbreitungsrechnung notwendig)
- dabei Berücksichtigung der **Ortsüblichkeit** (Gebietsprägung) von Gerüchen, einer **irrelevanten Zusatzbelastung** (Schwellenwert 0,02) und **Einzelfallentscheidung** möglich.

ergänzend für Baurechtsanlagen:

- Entscheidung über Genehmigungsfähigkeit kann weiterhin auf Basis der Abstandsregelungen gemäß **VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2** getroffen werden *(vereinfachte Betrachtung, kann u.U. das Einschalten eines Gutachters vermeiden)*
- **Länderöffnungsklausel für Rinderhaltung:** anwendbar für Anlagen mit weniger als der Hälfte der die Genehmigungsbedürftigkeit auslösende Mengenschwelle gemäß 4. BImSchV (§1 sowie Anhang 1) *(derzeitige Handhabung: bis ca. 250 GV)*

  → **Abstandsdiagramm des AK Immissionsschutz in Bayern**

Geruch – Vorgehen im Genehmigungsverfahren

1. Errechnen der **belästigungsrelevanten Kenngröße** an der Wohnbebauung aus der Quellstärke, Quellgeometrie, Meteorologie, Topografie, Orographie mit Hilfe des **Ausbreitungsmodells Austal**

   ⇒ Ergebnis: **Wahrnehmungshäufigkeit [% der Jahresstunden]** *(„Rechenwert“)*

2. Vergleich des Rechenwertes (RW) mit dem **Immissionswert (IW)**

   RW > IW: Unzumutbarkeit ⇒ keine Genehmigung

   RW < IW: Zumutbarkeit ⇒ Genehmigung

(vereinfachte Darstellung)

Immissionswerte (IW) für verschiedene Nutzungsgebiete (TA Luft, Anhang 7, Tabelle 22)

Wohn-/Mischgebiete, Kerngebiete mit Wohnen, urbane Gebiete	Gewerbe-/Industriegebiete, Kerngebiete ohne Wohnen	Dorfgebiete	Außenbereich
0,10	0,15	0,15	0,2 (begründete Ausnahme: 0,25)

Anhang 7 Nr. 5 ermöglicht Ausnahmen bei **„Ortsüblichkeit“** → Einzelfallentscheidung!

Geruch

Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten (TA Luft, Anhang 7, Tabelle 24)

Tierartspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel	**1,5**
Mastschweine (bis zu einer Tierplatzzahl von 500 in qualitätsgesicherten Haltungsverfahren mit Auslauf und Einstreu, die nachweislich dem Tierwohl dienen)	**0,65**
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	**0,75**
Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen (einschl. Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beiträgt)	**0,5**
Pferde	**0,5**
Milch-/Mutterschafe mit Jungtieren	**0,5**
Milchziegen mit Jungtieren	**0,5**
Sonstige Tierarten	**1**

Geruch

- Günstigerer **Gewichtungsfaktor (0,65) für Geruch aus Außenklimaställen** für Mastschweine mit Auslauf und Einstreu (mit max. 500 Tierplätzen) - ansonsten Gewichtungsfaktor bei Mastschweinen 0,75 (bis 5.000 Tierplätze).
- Beurteilung der Geruchs**vorbelastung**:
  auf Basis des **(genehmigungs-) rechtlich u. tatsächlich möglichen Betriebsumfangs** kumulierender Betriebe
  → *d.h. potenzielle Geruchsemissionen baurechtlich bestandsgeschützter aber nicht mehr betriebener Stallanlagen können unberücksichtigt bleiben, wenn das Stallgebäude **nicht** ohne größeren Aufwand einfach wieder in Betrieb genommen werden kann (Gebäudezustand, Ausstattung, …)*
- Geruchsimmissionen, die nach ihrer Herkunft dem betrachteten Immissionsort zuzurechnen sind (privilegiert wohnende Tierhalter im Außenbereich), können unberücksichtigt bleiben.

Ammoniak

Ammoniak – Nr. 4 in Verbindung mit Anhang 1 und Anhang 11

- **Berechnung der erwarteten Ammoniakemissionen:**
  nach **Anhang 1,** Emissionsfaktoren nach Anhang 1, Tabelle 11
- **Minderungstechniken:**
  in **Anhang 11**
- Anhaltspunkte für das Vorliegen erheblicher Nachteile liegen vor bei
  Überschreitung einer Gesamtzusatzbelastung von 2 µg/m³

Beispiel: Ammoniakbetrachtung nach TA Luft – 2002 vs. 2021

Mindestabstand zum empfindlichen Ökosystemen/Wald:

Bisherige Regelung:

- maximal **3 µg Zusatzbelastung** oder
- maximal **10 µg Gesamtbelastung***

NEU, TA Luft 2021:

- maximal **2 µg „Gesamtzusatzbelastung“**
- keine analoge Regelung zur Gesamtbelastung, d.h. Betrachtung der Anlage unabhängig von der örtlichen Hintergrundbelastung am Standort

*Konvention in Bayern:
10 µg Gesamtbelastung = 3 µg Hintergrundbelastung im ländlichen Raum + zusätzlich 7 µg Gesamtbelastung aus der betrachteten Anlage

Annahme:

1.400 Mastschweine

Haltungssystem: Zwangslüftung, Flüssigmistverfahren (Teil- oder Vollspalten)

Emissionsfaktor: 3,64 kg/TP*a

→ Gesamtemission (t/a): 5,1 t/a

Beispiel: Ammoniakbetrachtung nach TA Luft – 2002 vs. 2021

Mindestabstand zum empfindlichen Ökosystem/Wald,
kreisförmige Betrachtung („Zirkelschlag“):

Bisherige Regelung: maximal **3 µg Zusatzbelastung**:	3 µg	**450 m**
Bisherige Regelung: maximal **10 µg Gesamtbelastung**:	7 µg	**300 m**
NEU, TA Luft 2021 (Fassung vom 18. August 2021) maximal **2 µg Gesamtzusatzbelastung***:	2 µg	**600 m**

*Gesamtzusatzbelastung meint die Immissionen, die aus der gesamten Anlage hervorgehen – nicht nur der Zusatz durch das Vorhaben (bei Erweiterung bestehender Ställe also der gesamte Stall, d.h. Bestand und geplante Erweiterung)

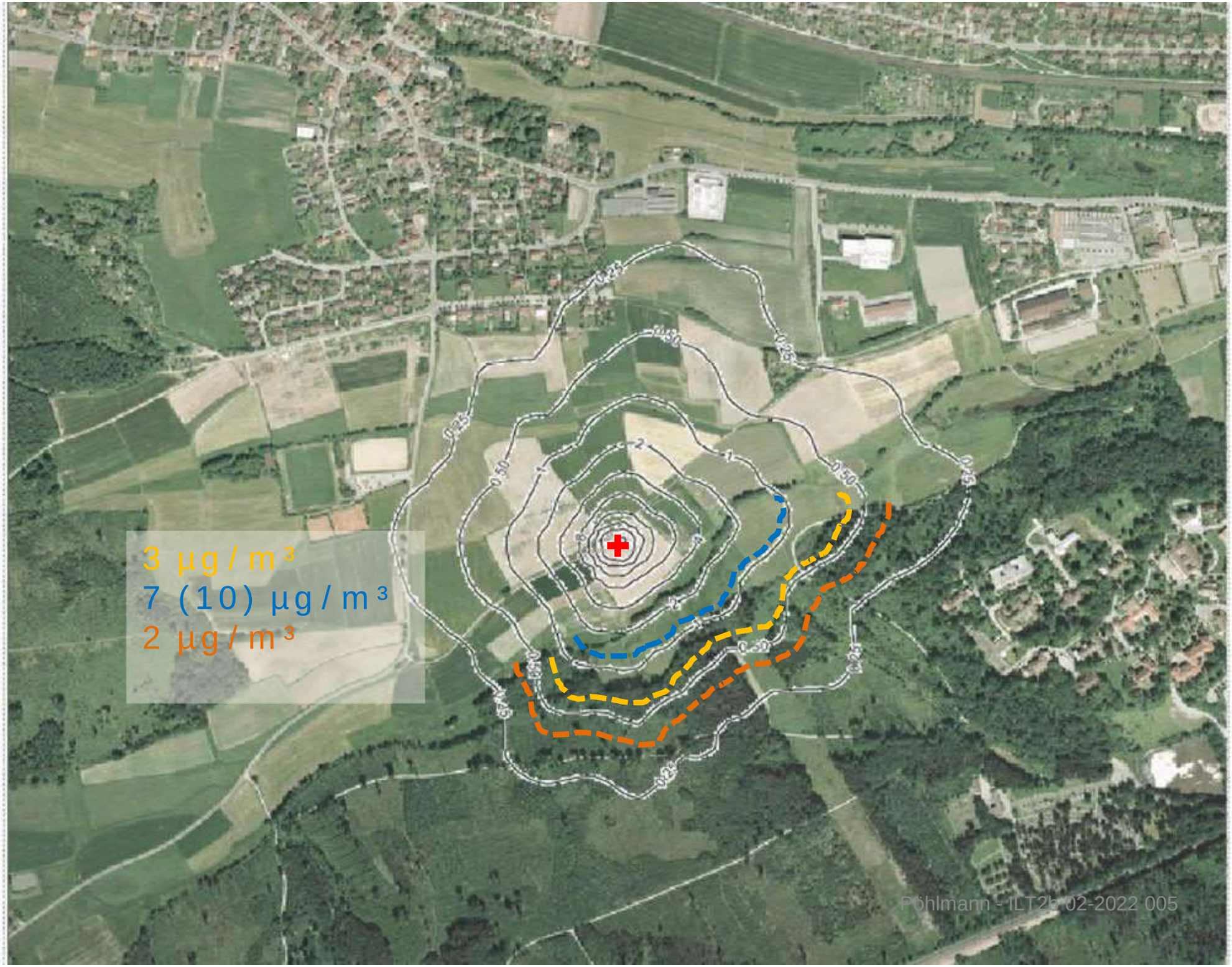
Beispiel für 1.400 Mastschweine
Haltungssystem: Zwangslüftung, Flüssigmistverfahren (Teil- oder Vollspalten)
Emissionsfaktor: 3,64 kg/TP*a

→ **Gesamtemission NH_3 (t/a): 5,1 t/a**

Beispiel: Ammoniakbetrachtung* nach TA Luft – 2002 vs. 2021

+ geplanter Standort

(unter Berücksichtigung der Windrichtungsverteilung vor Ort)*


3 µg/m³
7 (10) µg/m³
2 µg/m³

Ammoniak

- Ammoniakbetrachtung erst ab einem
  Bagatellmassenstrom für NH_3-Emissionen von **0,1 kg NH_3 / h**
  (d.h. ab ca. 250 - 500 Mastschweine (je nach Haltungssystem) bzw. ca. 170 Zuchtsauen)
- **Emissionsfaktoren bei Schweinen:**
  Übernahme der Emissionsfaktoren aus der VDI 3894 Blatt 1 für Mastschweine und Ferkelproduktion in die TA Luft
- **Anwendung von Minderungstechniken** führt zu einer Reduzierung der Emissionsfaktoren (Anhang 11: Tabellen 25-28 für Schweine, Tab. 29 Geflügel):

Ammoniak - Anwendung von Minderungstechniken

– **Anwendung von Minderungstechniken** führt zu einer Reduzierung der Emissionsfaktoren (Anhang 11: Tabellen 25-28 für Schweine, Tab. 29 Geflügel):

Beispiel: bei Mastschweinen (28-120 kg Lebendmasse)

Haltungssystem Flüssigmist und Zwangslüftung: **3,64** kg/(TP*a)

mit angepasster Fütterung (nach 5.4.7.1 c)): **2,91** kg/(TP*a)

„Referenzwert“

bei **Anwendung anerkannter Minderungstechniken** kann der Referenzwert weiter reduziert werden, z.B. um weitere 50 % bei „Teil- und Vollspaltenboden mit geneigten Seitenwänden im Güllekanal“ auf:

1,45 kg/(TP*a)

ZIEL: Reduzierung um **mind. 40 %** auf 1,74 kg/(TP*a) nach 5.4.7.1 h) und i)

Ammoniak: TA Luft Anhang 11 - Minderungstechniken im Stall - Schweine

	Mastschweine	Deck-/Wartesauen	Abferkelbereich	Ferkelaufzucht
Referenzwert NH_3-Emission [kg/(TP a)] bei 20 % Minderung durch Fütterung	2,91	3,84	6,64	0,4
max. E-Wert NH_3-Emission [kg/(TP a)] bei 40 % Minderung durch Maßnahme	1,74 (1,95*)	2,3 (-*)	3,98 (-*)	0,24 (-*)
Maßnahmen				
• Voll-/Teilperforierter Boden, geneigte Seitenwände im Güllekanal	1,45	1,92	4,65**	0,2
• Teilperforierter Boden, getrennter Gülle- und Wasserkanal	1,74	3,07**		O,1
• *Geneigter (?)* teilperf. Boden, Kotbänder (z.B. V-förmig), mehrmals tägliche Entmistung	1,16			0,16
• Güllekühlung max. 10°C 1. Kühlrippen 2. Kühlungsleitungen	 1,45 1,74	 1,92 3,46**	 3,32 6,0**	0,1
• Gülleansäuerung (pH 5,5 - 6,0)	1,02	1,34	2,32	0,14
• Abluftreinigung (70% / 40%)	1,02 / 1,74	1,15 / 2,30	1,99 / 3,98	0,12 / 0,24
• * Tiergerechter Außenklimastall (Kistenstall, Hüttensystem, Schrägbodenstall)	1,95	Einzelnachweis	eingestr. Bucht, kombiniert Gülle-/Festmist; Gülle-pfanne – Einzelnachweis	Einzelnachweis

(Anhang 11, Tabellen 25 bis 28 - zusammenfassende Darstellung nach E. Grimm, KTBL)

** Kombinationen mit anderen Techniken sind erforderlich, um einen Emissionsminderungsgrad von 40% bezogen auf den Referenzwert zu erreichen. Der erreichbare Gesamtemissionsfaktor ist in diesem Fall zu ermitteln.
Die hier aufgeführten Techniken sind nicht abschließend. Gleichwertige, qualitätsgesicherte Maßnahmen können angewendet werden.

TA Luft 2021 – Fazit und offene Fragen

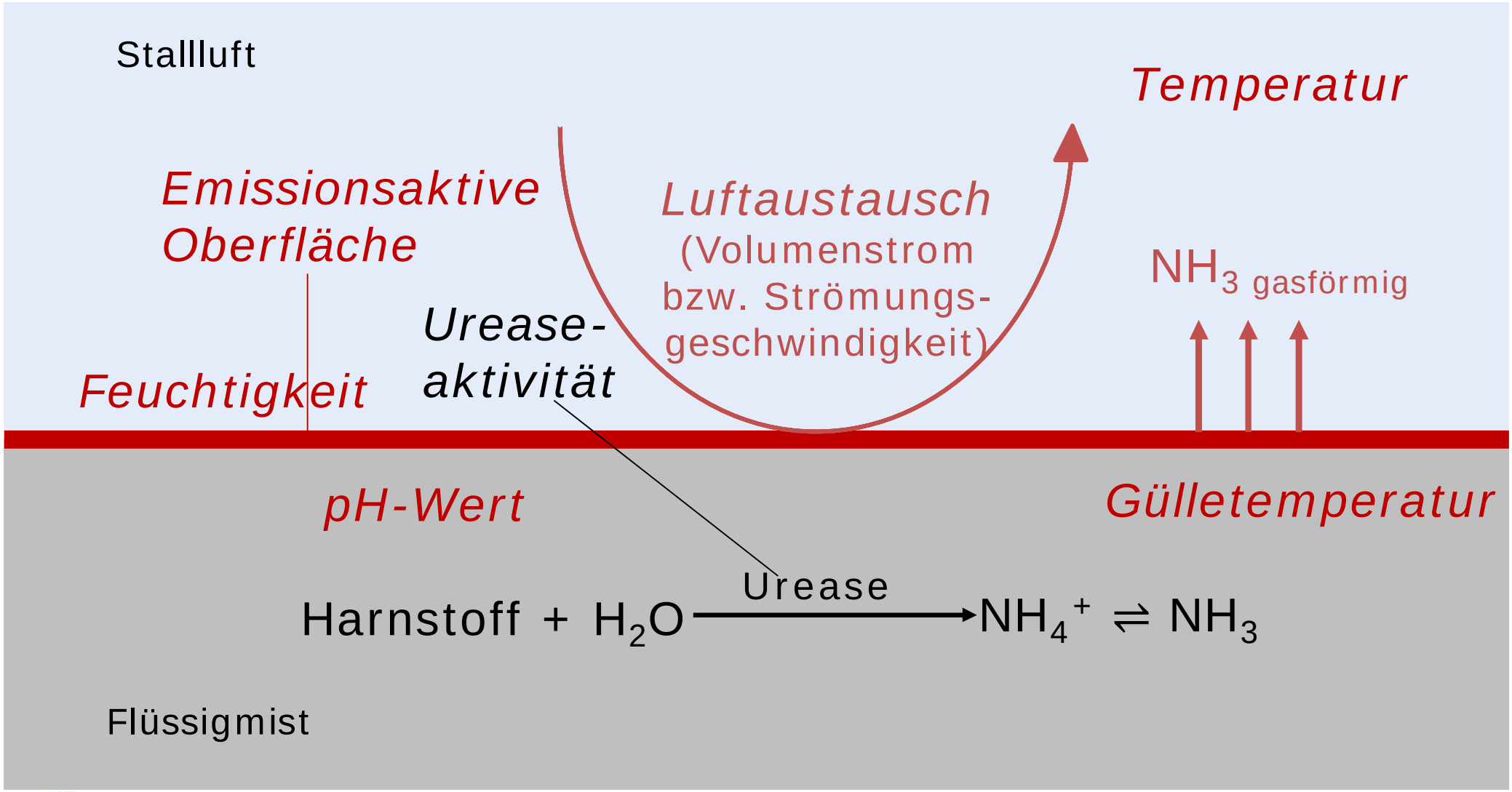
- **Standortfrage:** Verschärfte Vorgaben zu NH_3, N-Deposition und Geruch dürften Erschließung neuer Standorte sowie Genehmigung von Erweiterungs- / Umbaumaßnahmen erschweren (steigender Aufwand u. Kosten durch Technik und Gutachten) bzw. in vielen Fällen die Standortsuche gar unmöglich machen
- Verpflichtung zum Einbau von **Abluftreinigungsanlagen bei V- und G-Anlagen**: zahlreiche Fragen zur Umsetzbarkeit / Verhältnismäßigkeit und Wirtschaftlichkeit für betroffene Betriebe
- Unter welchen Voraussetzungen lassen sich die **Minderungsgrade insbes. für NH_3 und Geruch** durch die versch. Techniken / Verfahren in der Praxis erreichen? Und wie gehen wir künftig mit der **Kombination emissionsmindernder Maßnahmen** um?
- **Klarstellung von Begrifflichkeiten** wie u.a. „qualitätsgesicherte“ Abluftreinigungsanlage bzw. „qualitätsgesicherte“ Haltungsverfahren („die dem Tierwohl dienen“) **erforderlich**
- Wie wird behördlicher Ermessensspielraum in der Genehmigungspraxis umgesetzt?
- **Rechtssicherheit?! → Zahlreiche gerichtliche Auseinandersetzungen zur Auslegung sind zu erwarten**

Exkurs - Immissionsschutz vs. Tierwohl?

Stichworte:

Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung „Borchert-Kommission“
Zukunftskommission Landwirtschaft

Einflussparameter auf NH_3- (u. Geruchs-) Emissionen aus Stallungen



Tierwohlkriterien		NH_3- und Geruchsemissionen im Vergleich zu konventioneller Haltung
versch. Klimazonen, vorzugsweise Außenklima-kontakt, Auslauf	Ställe mit Außenklima (außer Abferkel-bereich)	• geringeres Emissionspotenzial (niedrigeres Temperaturniveau im Stall) • Auslauf: höheres Emissionspotenzial (größere Fläche) Gegenmaßnahmen insb. • Buchtenstrukturierung / Funktionsbereiche • vollständige Überdachung des Auslaufs • häufige und regelmäßige Entmistung • Unterflurschieber mit Kot-Harn-Trennung • Ansäuerung • Ureaseinhibitor
ausreichend Platz, keine Fixierung	mehr Fläche pro Tier	höheres Emissionspotenzial (größere Fläche → Buchtenstrukturierung)
versch. Funktions-bereiche / Bodenbeläge	weiche oder eingestreute Komfort-Liegefläche	• kein Einfluss bei separater Liegefläche, die nicht verschmutzt und wenn, regelmäßig entmistet wird • höheres Emissionspotenzial für NH_3 bei Tiefstreuverfahren - in Bezug auf Geruch günstiger

Tierwohl und Immissionsschutz - *Datenlage*

ICS 13.040.40, 65.020.30 | VDI-RICHTLINIEN | September 2011

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE	Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen Haltungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde	VDI 3894 Blatt 1 / Part 1
	Stand der Datengrundlage: 1980er – 1990er	
	Housing systems and emissions Pigs, cattle, poultry, horses	Ausg. deutsch/englisch Issue German/English

- „*In der Regel können die … **Werte für zwangsgelüftete Ställe auch für die … konservative Beurteilung von frei gelüfteten Haltungssystemen** herangezogen werden.*“ (Geruch)
- „*Für **Ausläufe sind keine Werte verfügbar**. Es ist aber davon auszugehen, dass **verschmutzte Ausläufe die emissionsrelevanten Flächen vergrößern** und einen nicht unerheblichen Anteil an den Emissionen einer Stallanlage ausmachen können. Verschmutzungen lassen sich durch regelmäßiges Reinigen vermindern.*“

→ Praxis: Zuschläge Auslauf

Was bedeutet das für tierwohlorientierte Ställe? (I)

Abstände gegenüber Wohnnutzungen (Geruch)

- (u. U. deutlich) größer als für konventionelle, zwangsgelüftete Ställe
- in Haupttransportrichtung jeweils am größten
- maßgeblich abhängig von den meteorologischen Verhältnissen am Standort

Abstände gegenüber empfindlichen Ökosystemen (Ammoniak/Stickstoff)

- größer, aber Unterschiede nicht ganz so durchgreifend – (anderes Ausbreitungsverhalten als bei Geruch: Emissionsminderung wirkt sich immissionsseitig stärker aus, da „unterwegs“ Stickstoff über die Deposition „abgelegt“ wird)

Größere Einwirkungsbereiche für tiergerechte Haltungsverfahren

→ Abluftreinigung nicht verfügbar

→ aufgrund größerer Abstände höherer Erschließungsaufwand (Kosten)

→ Genehmigungsverfahren aufwändiger (Einwirkungsbereich – Vorbelastung)

→ **geeignete Standorte** sind **schwieriger** zu finden

Was bedeutet das für tierwohlorientierte Ställe? (II)

Forschungsbedarf

- Emissionsfaktoren insb. zu Auslauf für abschließende Aussagen (→ EmiDaT)
- verfahrensintegrierte emissionsmindernde Maßnahmen (→ EmiMin)
- Verbesserung der Ausbreitungsrechnung (AUSTAL2000) – insb. für Geruch

Fazit

→ Tiergerechte Ställe mit freier Lüftung und Auslauf haben besonders hohe Anforderungen an den Standort

→ an Standorten mit hoher Vorbelastung durch andere Betriebe - wenn überhaupt - in der Regel nur bei Reduktion der Vorbelastung genehmigungsfähig

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

schillerfleisch
... garantierte Frische!

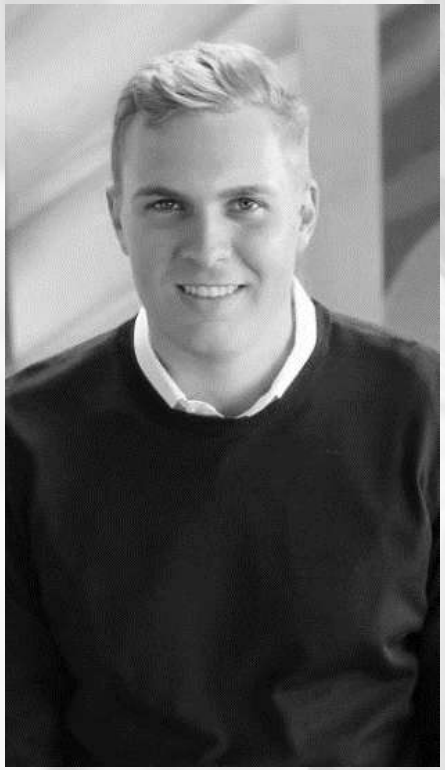
E. Schiller Fleisch GmbH

Gerd Leucht

Geschäftsleitung

Staatlich geprüfter Fleischtechniker.

Die Firma E. Schiller Fleisch GmbH setzt weiterhin auf die Regionalität.



Hannes Leucht

Assistent der Geschäftsleitung

Metzger und Industriekaufmann

Miteinander Herausforderungen meistern und in die Zukunft blicken.

Unternehmensgeschichte

31. August 1989

Gründung der E. Schiller Fleisch GmbH von **Erwin Schiller**,
Metzgermeister
* 24.07.1941
† 01.07.2004

Übernahme der Viehagentur Fischer in Hof mit 3 Viehfahrern und 2 Lkw.

1989

Grenzöffnung am 09. November 1989.
→ Neue Märkte

Schlachtung für die Firma Moxel zur Einlagerung in die BALM.

1995

Neubau des Fleischzentrums Hof in der Hohen Straße.

→ 1.180m² Zerlege- & Kühlfläche für die E. Schiller Fleisch GmbH.

Unternehmensgeschichte

1998

Erste Produktions-erweiterung um 1.180m².
→ Einstieg in die SB-Vermarktung von Frischfleisch.

Erste Kunden:
- Kaufland
- Edeka
- Rewe

2004

Zweite Produktions-erweiterung um 1.447m².
→ Steigende Nachfrage und Qualitätsansprüche der Kunden bewältigen.

2008

Gründung der Firma **vitasafe GmbH.**
→ Produziert verzehrfertige Früchte unter schutz-atmosphärischer Verpackung.
- 50 Mitarbeiter
- Täglich ca. 20.000 Schalen
- Ananaszylinder, Früchtemix, Melonenmix, Zitrusmix usw.

Vitasafe

Unternehmensgeschichte

2010

Dritte Produktionserweiterung um 1.500m².
→ Fokussierung auf die Schweineschlachtung.
→ 7.000 Schweine pro Woche.

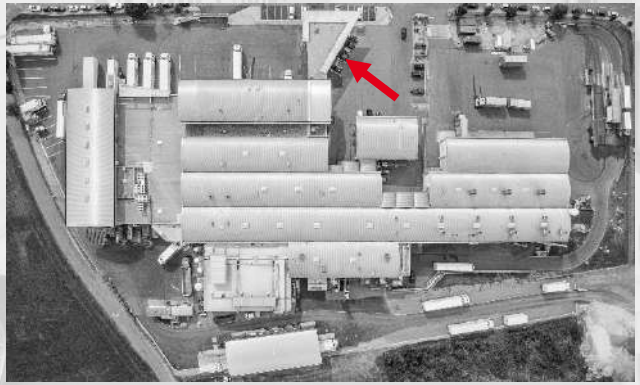
2012

Gründung der **SFLogistik GmbH**

- 52 Fahrzeuge
- 58 Mitarbeiter
- Ca. 40.000 Tonnen Transportmenge pro Jahr

2015

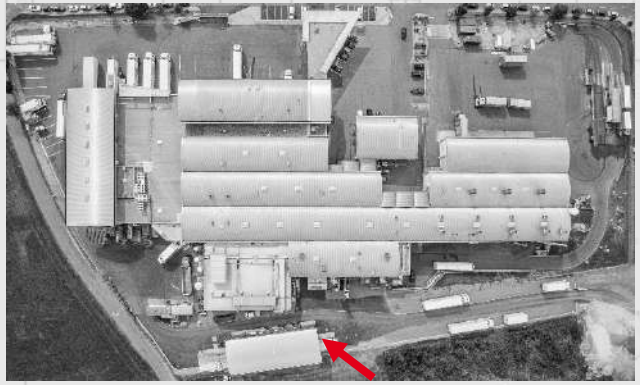
Anbau eines neuen Werksverkaufs und neuen Verwaltungsräumen.



Unternehmensgeschichte

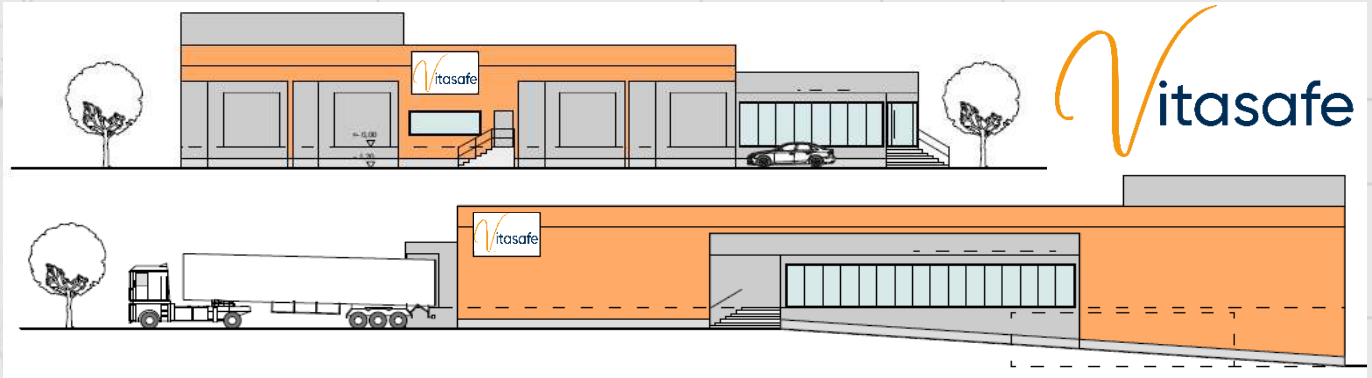
2016

Neubau einer LKW-Waschanlage, einer Tankstelle und eines Blockheizkraftwerkes.



2019

Auslagerung der Firma **vitasafe GmbH**
→ Neubau einer Produktionsstätte mit ca. 2.000 m².



Daten & Fakten

Die E. Schiller Fleisch GmbH allein …

- hat im Jahr 2021 ca. 127 Mio. € Umsatz erwirtschaftet.
- beschäftigt 280 Mitarbeiter.
- zerlegt ca. 355.000 Schweine pro Jahr.

schillerfleisch … garantierte Frische!

Eine QS Abteilung als Stabstelle mit 3 Mitarbeitern

Neben Trinkwasser gehört Fleisch zu den meist kontrollierten Lebensmitteln in Deutschland.

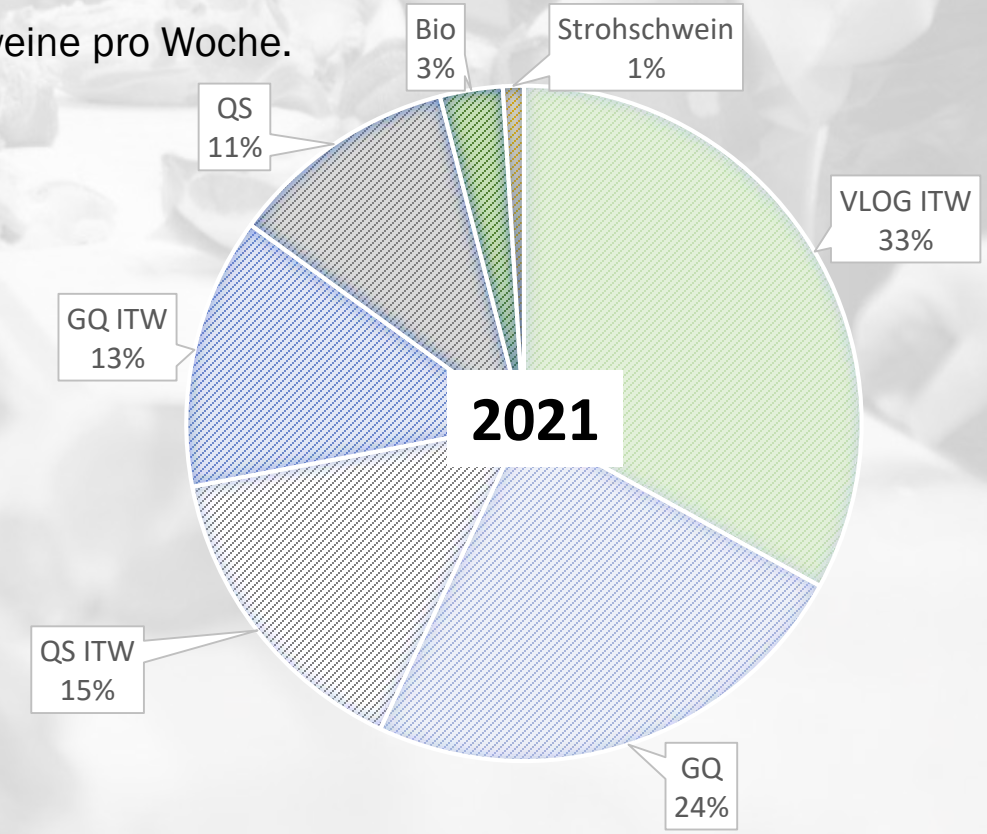
Aktuelle Zertifizierungen

- IFS Food
- QS
- GQB
- VLOG
- Naturland BIO

Daten & Fakten

- Aktuelle **Schweine Schlacht- & Zerlegemengen** ca. 7.000 Schweine pro Woche.

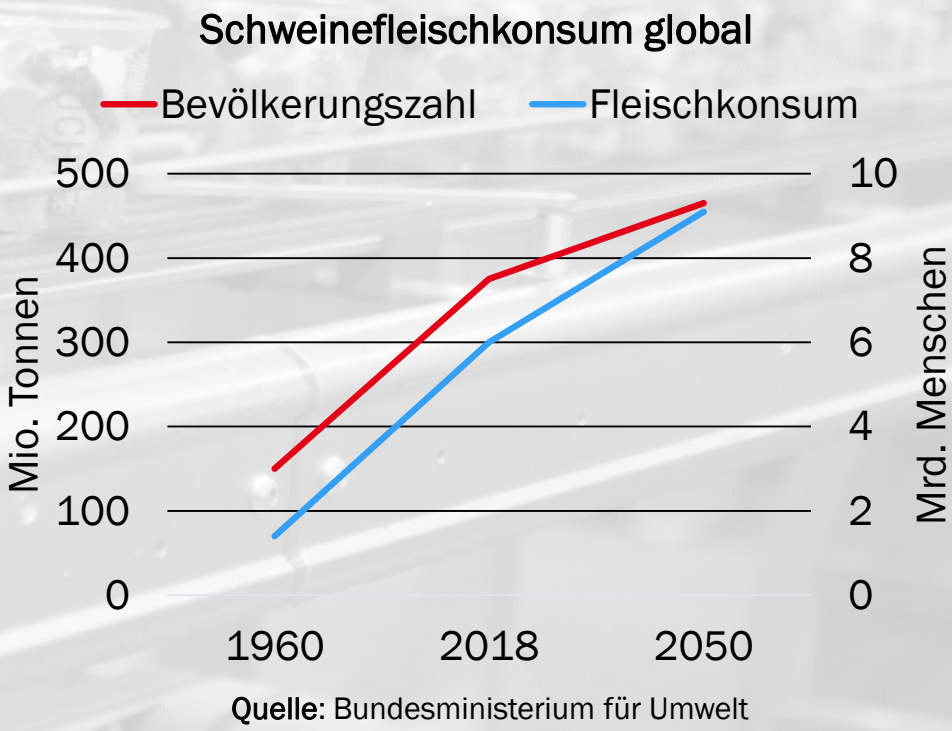
3 %	**Bio Naturland**	→ Haltungsform 4
1 %	**Strohschweine (VLOG, GQB)**	→ Haltungsform 3
33 %	**VLOG ITW GQ**	→ Haltungsform 2
13 %	**GQ ITW**	→ Haltungsform 2
15 %	**QS ITW**	→ Haltungsform 2
24 %	**GQ**	→ Haltungsform 1
11 %	**QS**	→ Haltungsform 1



Umbruch – Fleischkonsum früher & morgen

Entwicklung des Fleischkonsums

- 1961 wurden **70** Millionen Tonnen Fleisch im Jahr verspeist, heute sind es über **300** Millionen Tonnen.
- In den vergangenen 50 Jahren hat sich die globale Fleisch-produktion fast **vervierfacht**.
- Die Fleischproduktion soll von derzeit **300** auf **455** Millionen Tonnen im Jahr 2050 steigen.
- Der Weltagrarbericht geht davon aus, dass dieser Trend anhält.
- **Wachsende Erdbevölkerung lässt Bedarf steigen.**
- Während der Fleischkonsum in den Industrieländern zurückgeht, steigt der Fleischverbrauch in Schwellenländern mit zunehmendem Wohlstand.



Quelle: Bundesministerium für Umwelt

Umbruch – Fleischkonsum früher & morgen

Entwicklung des Fleischkonsums

- Fleisch wurde knapper und zum wichtigsten Gradmesser für Wohlstand und Leistungsfähigkeit.
- Erst das Industriezeitalter brachte dann Fleisch und Wurst für alle.
- Seit den 1950er Jahren hat sich der Fleischkonsum in Deutschland kontinuierlich gesteigert.
- Jedoch hat Fleisch heute seine Rolle als Statussymbol verloren.
- Aufgrund des gestiegenen Wohlstands, war in den 1990er Jahren jedoch ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen.
- Während 1970 ein Facharbeiter beispielsweise 1 Stunde 36 Minuten gearbeitet hat, um 1 kg Schweinekotelett zu kaufen, sind es heute nur noch 27 Minuten.

Umbruch – Fleischkonsum früher & morgen

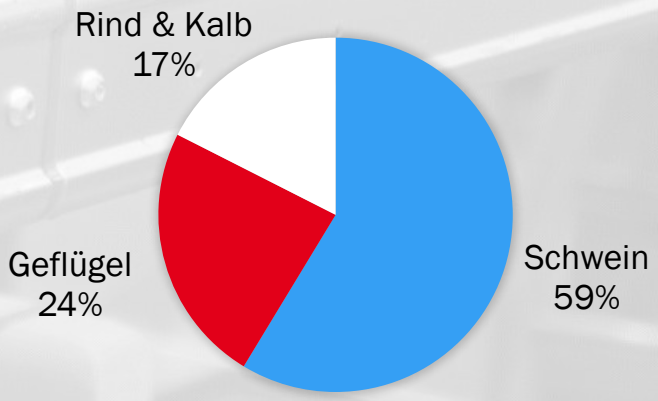
Entwicklung des Fleischkonsums

- In Deutschland ist Schweinefleisch die beliebteste Fleischart, gefolgt von Geflügel & Rindfleisch.
- ¼ des Fleischverzehrs entfällt auf Wurst & Schinken.

Früher bestimmte die Natur das Nahrungsangebot.

Heute ist es die Nachfrage der Verbraucher.

- Der Konsument entscheidet mit jeder Mahlzeit, wie die Lebensmittel produziert worden sind, wie viele Ressourcen dafür benötigt wurden und woher die Lebensmittel stammen.

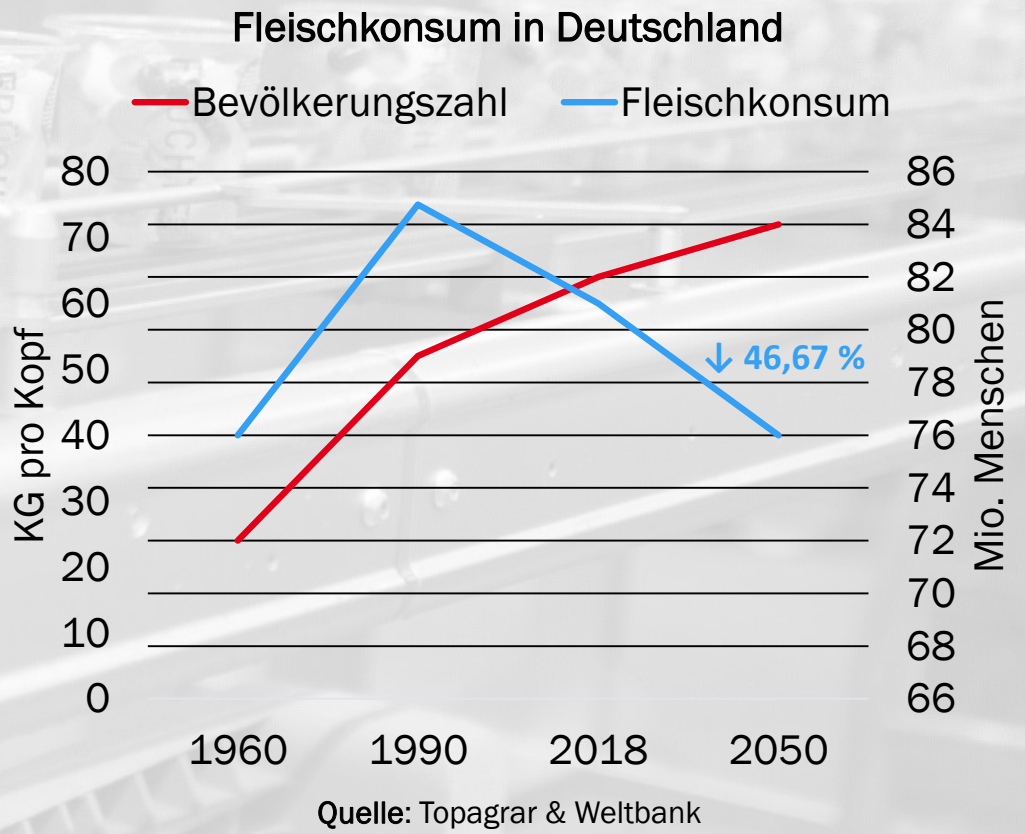


Umbruch – Fleischkonsum früher & morgen

Entwicklung des Fleischkonsums

- Mit dem wachsenden Qualitäts- und Verantwortungsbewusstsein der Konsumenten steigt die Nachfrage an regionalem Fleisch und Fleisch aus höheren Haltungsformen.

- Seit kurzem nimmt aber auch der Konsum ab & es steigt die Zahl der Flexitarier, Vegetarier und Veganer.

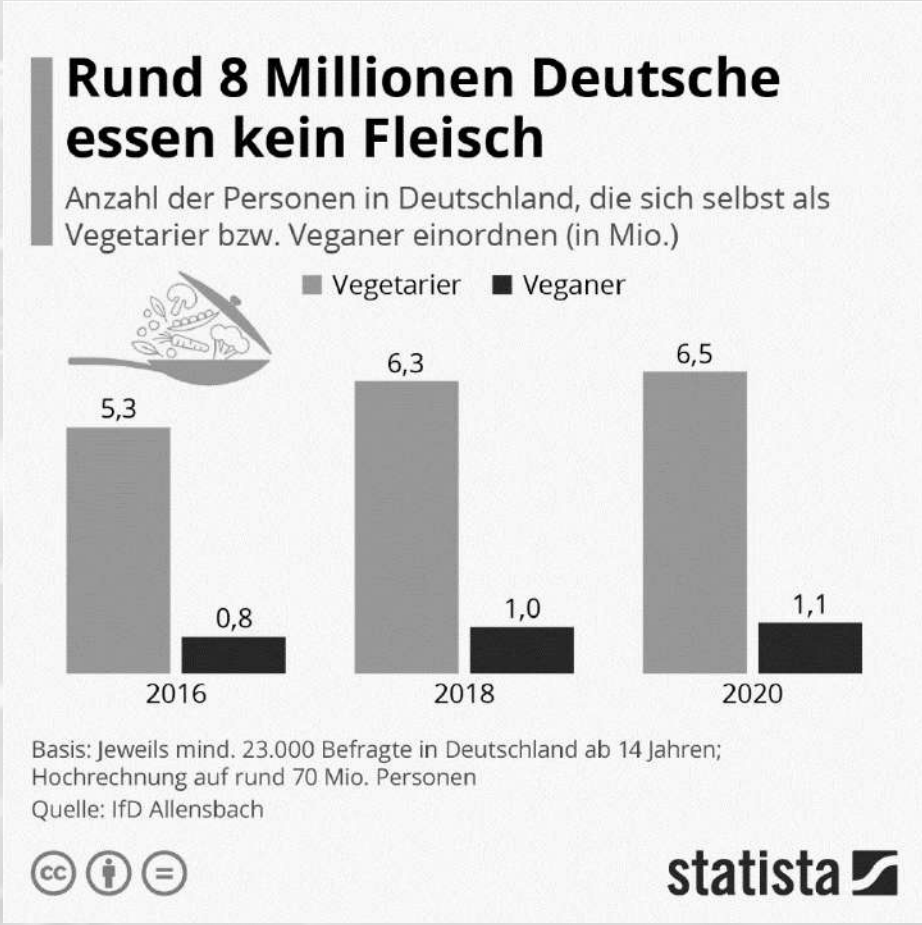


Quelle: Topagrar & Weltbank

Umbruch – Fleischalternativen

Fleischkonsum sinkt, Veggie-Produkte boomen

- Immer mehr Menschen stellen den Fleischkonsum und die Auswirkungen auf Tiere, Umwelt und Gesundheit infrage.
- Dies spiegelt sich in der **steigenden Nachfrage nach Fleischalternativen** wider.
- 2020 stellten die Unternehmen in Deutschland im Vergleich zum Vorjahr knapp 39 % mehr Alternativprodukte her:
  - Clean Meat
  - Tofu
  - Tempeh
  - Seitan
  - Jackfruit
  - Plant-Based
  - Sojaschnetzel
  - Getreide
- Dennoch ist Fleischersatz aktuell noch ein Nischenprodukt mit steigender Nachfrage.



Umbruch – Kultiviertes Fleisch

Clean Meat – Das Essen der Zukunft?

- Marktfähige Preise und gesundheitliche Vorteile kündigt Hydrosol an
    - Sobald die Großproduktion etabliert ist, könnte das kultivierte Fleisch günstiger sein als herkömmliches Fleisch.
    - Gesundheitliche Vorteile bietet es, wenn bei der Produktion von kultiviertem Fett mit Omega-3-Fettsäuren gearbeitet wird.

- Prognosen zufolge soll Clean Meat 2025 marktreif sein und sich bis 2040 zu einem Big Player entfalten.
- Auch wird zukünftig erwartet, dass der Umsatzanteil von Clean Meat mit 35%, das konventionelle Fleisch mit 40% beinahe einholen wird. Das restliche Viertel entfällt auf vegane Fleischalternativen.

(Quelle: Fleischmagazin 1-2/2022)

Minister im Ampel-Kabinett

Quelle: rp-online

Schweinehaltung- Özdemir will unterstützen

Quelle: stuttgarter-zeitung

Bundeslandwirtschaftsminister Cem Özdemir will die Landwirte in Deutschland unterstützen, die Tierhaltung zu verbessern.
Das erklärte er im Interview mit dem ARD-Magazin „Panorama“ (NDR).

Die gegenwärtige Situation produziere nur Verlierer, so Özdemir – bei den Bäuerinnen und Bauern, bei den Konsumentinnen und Konsumenten, aber vor allem auch bei den Tieren, die nicht artgerecht gehalten werden könnten. (Quelle: agrarheute)

Was wollen unsere Kunden?

Aldi: Umstellung auf „5D“ bei Schweinefrischfleisch

- So gehören zur Wertschöpfungskette von Schweinefleisch **fünf Schritte**:

  Geburt ● Aufzucht ● Mast ● Schlachtung ● Verarbeitung

- Alle fünf Schritte werden in **Deutschland** vollzogen
- Umstellung bis zum vierten Quartal 2022

„5D soll der heimischen Produktion nicht nur ökonomische Vorteile bieten, sondern auch weitaus nachhaltiger sein. So fallen viele umweltbelastende Transportwege weg, die Viehzucht ist auf regionale und nationale Logistik angewiesen. Sprich: Im Idealfall wird auch die Umweltbelastung gesenkt.“

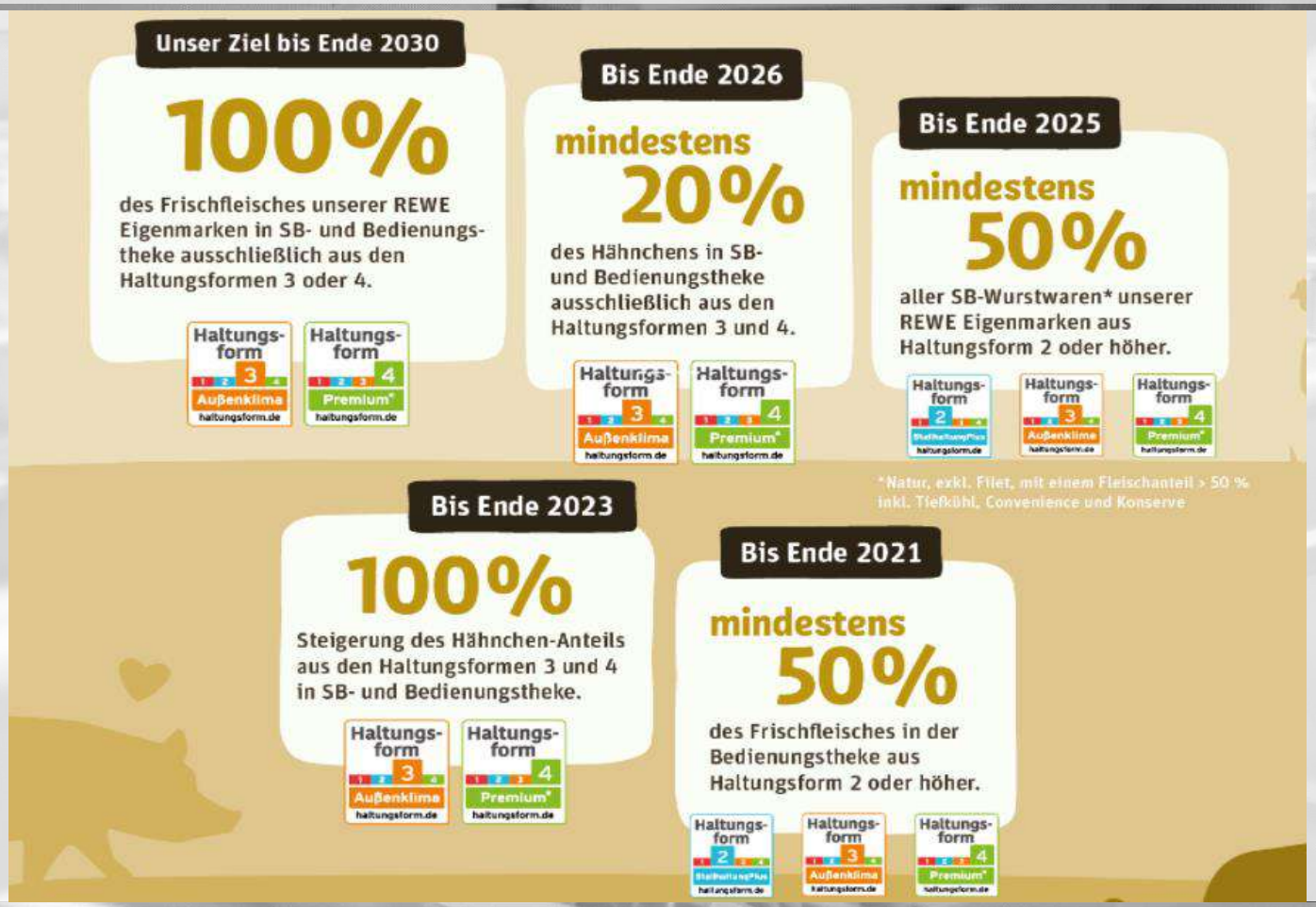
Strengere Auflagen

„Die Fleischproduzenten müssen sich unter Cem Özdemir auf strengere Tierwohl- und Klimaschutzvorgaben einstellen. Zudem soll eine verbindliche Haltungsform-Kennzeichnung samt Umbauförderung kommen.“ (Quelle: top agrar online)

Im Fokus steht: das Tierwohl, der Klimaschutz und die Umwelt

Was wollen unsere Kunden?

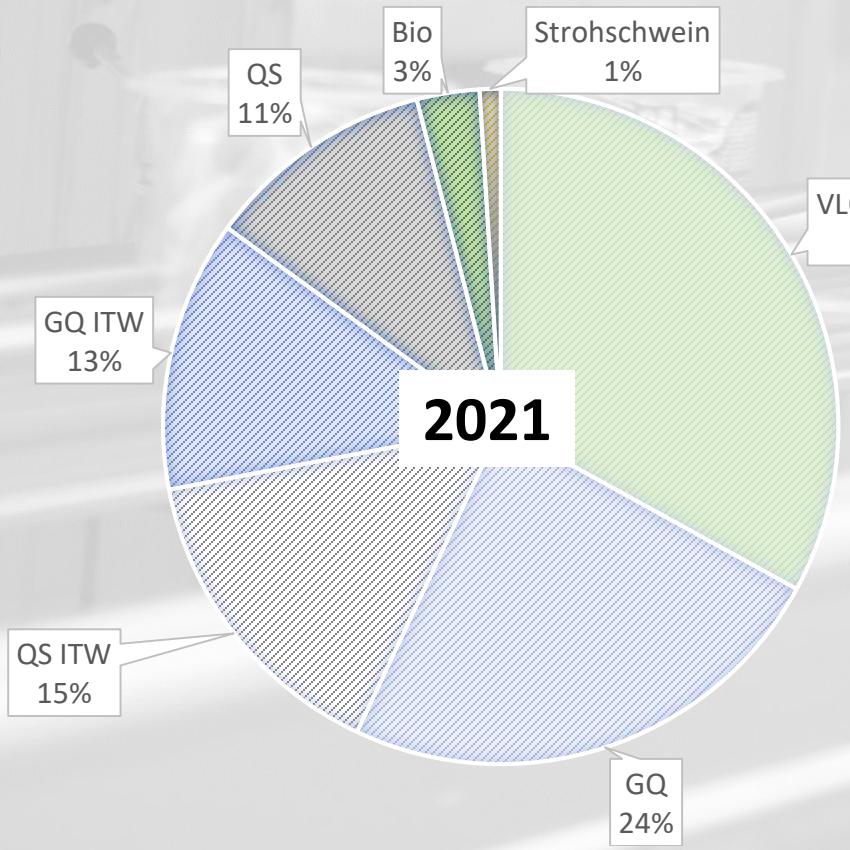
Rewe:

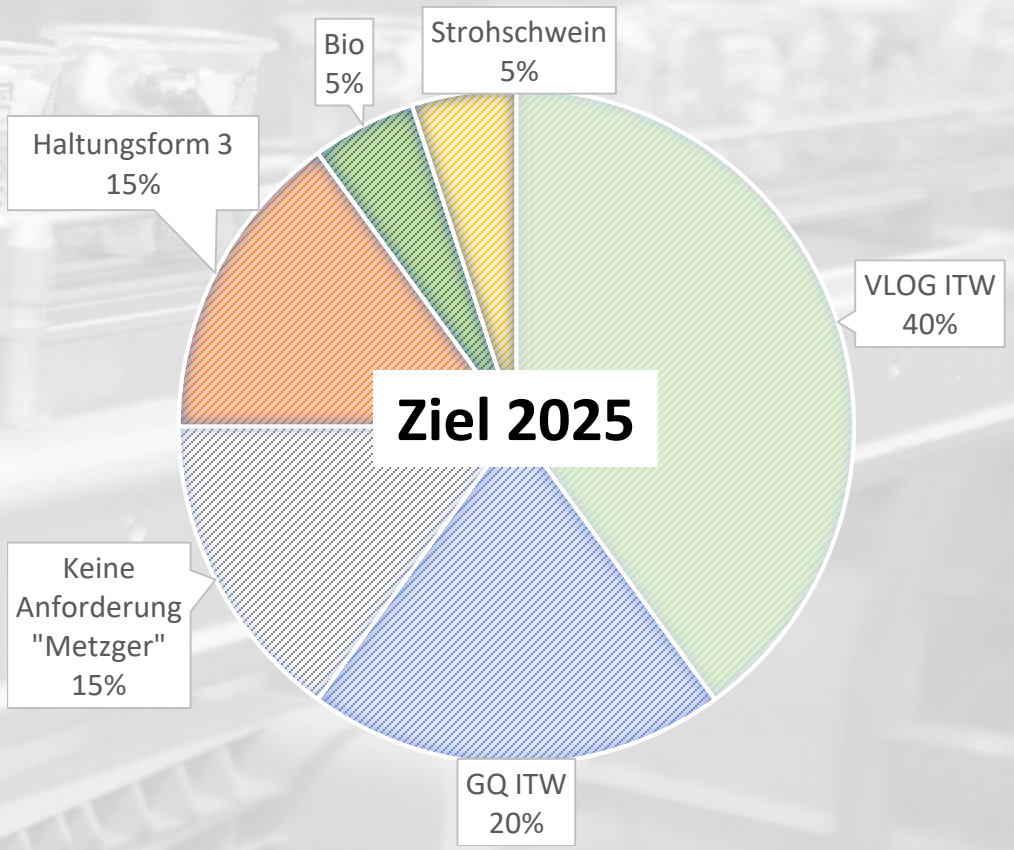


Mindestanforderungen für Programme, die Kriterien für Betriebe mit Schweinemast festlegen

	Haltungsform 1 Stallhaltung haltungsform.de	Haltungsform 2 StallhaltungPlus haltungsform.de	Haltungsform 3 Außenklima haltungsform.de	Haltungsform 4 Premium haltungsform.de
Platz	• Mindestfläche 0,75 m^2/Tier	• Mindestfläche 0,825 m^2/Tier (mind. 10 % mehr Platz)	• Mindestfläche 1,05 m^2/Tier (mind. 40 % mehr Platz)	• Mindestfläche 1,5 m^2/Tier (mind. 100 % mehr Platz)
Haltung	• Stallhaltung	• Stallhaltung	• Stallhaltung mit Außenklima-reizen; mind. Offenfrontstall	• Stallhaltung mit ständigem Zugang zu Auslauf oder Frei landhaltung
Beschäftigung	• organisches, rohfaserreiches Beschäftigungsmaterial	• organisches, rohfaserreiches Beschäftigungsmaterial • zusätzlich Raufutter	• organisches, rohfaserreiches Beschäftigungsmaterial • zusätzlich Stroh (als Einstreu oder Raufutter) oder vergleich-bares Material	• organisches, rohfaserreiches Beschäftigungsmaterial: Stroh oder vergleichbare Substrate
Fütterung	• QS-zugelassene bzw. QS-anerkannte Futtermittel	• QS-zugelassene bzw. QS-anerkannte Futtermittel	• Futtermittel ohne Gentechnik	• Futtermittel ohne Gentechnik. • mind. 20% Futtermittel aus dem eigenen Betrieb bzw. aus der Region
Tiergesund-heitsmonito-ring	• 1. Befunddatenerfassung am Schlachthof (Eingabe in QS-Datenbank) • 2. qualifiziertes Antibiotika-monitoring	• 1. Befunddatenerfassung am Schlachthof (Eingabe in QS-Datenbank) • 2. qualifiziertes Antibiotika-monitoring	• Befunddatenerfassung am Schlachthof und qualifiziertes Antibiotikamonitoring ab 2022 verpflichtend • bis dahin ein dokumentiertes Tiergesundheitsmonitoring auf dem Betrieb inkl. Antibiotika-monitoring	• Befunddatenerfassung am Schlachthof und qualifiziertes Antibiotikamonitoring ab 2022 verpflichtend • bis dahin ein dokumentiertes Tiergesundheitsmonitoring auf dem Betrieb inkl. Antibiotika-monitoring
verpflichtende Programmteil-nahme	QS oder als vergleichbar anerkannt	Initiative Tierwohl oder als ver-gleichbar anerkannt	Teilnahme an einem in der Haltungsform registriertem Programm	

Ziel Entwicklung





Neues Programm für HF3 ohne Stroh

	H3 Anforderungen	Glück im Stall
Platz	Mindestfläche 1,05m2 / Tier (mind. 40% mehr Platz)	Mindestfläche 1,05m2 / Tier (mind. 40% mehr Platz)
Zertifizierungen	QS, ITW	QS, ITW, ***GQB, VLOG***
Haltung	Stallhaltung mit Außenklimareizen (mind. Offenfronstall)	Stallhaltung mit Außenklimareizen (mind. Offenfronstall)
Beschäftigung	organisches rohfaserreiches Beschäfitungsmaterial, zusätzlich Stroh (als Einstreu oder Rauhfutter) oder vergleichbares Material	organisches rohfaserreiches Beschäfitungsmaterial, zusätzlich Stroh (als Einstreu oder Rauhfutter) oder vergleichbares Material
Fütterung	Futtermittel ohne Gentechnik	Futtermittel ohne Gentechnik ***(VLOG kompatibel), entwaldungsfreie Lieferkette***
Tiergesundheits-monitoring	Befunddatenerfassung und Antibiotikamonitoring	Befunddatenerfassung und Antibiotikamonitoring
Programmteilnahme	Teilnahme an einem in der HF registrierten Programm	Teilnahme an einem in der Haltungsform registrierten Programm
zusätzliche Anforderungen		***Scheuermöglichkeiten (1:50)*** ***Einhaltung der Anforderungen ab Mastbeginn (spätestens ab 12. Lebenswoche)***

Neues Programm: Glück im Stall

Außenklima:

- Offenfrontstall

Neues Programm: Glück im Stall

- Auslauf

Neues Programm: Glück im Stall

- Kaltstall

Neues Programm: Glück im Stall

- Louisiana Stall – quer gelüftet

Änderung der Abrechnung ab 01. Dezember 2021

		QS	GQB	QS ITW	GQ ITW	VLOG	HF3	Stroh	Bio
	Vertragslaufzeit			1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre
	Basispreis	ISN	ISN	ISN	ISN	ISN	ISN	ISN	
	Tiefpreisgarantie						1,70 €	1,70 €	4,10 €
	GQB	- €	↓ 0,01 €	- €	↑ 0,05 €	↑ 0,05 €	↑ 0,05 €	0,05 €	
	ITW = 5,28€/Tier			0,05 €	0,05 €	0,05 €	0,05 €	0,05 €	
	TGB			0,01 €	0,01 €	0,01 €	- €	- €	
	VLOG					0,10 €	0,10 €	0,10 €	
	Stroh							↑ 0,10 €	
	HF3						0,15 €	0,15 €	
	Zuschlag	- €	0,01 €	0,06 €	0,11 €	0,21 €	0,35 €	0,45 €	
1,20 €	Auszahlungspreis	1,20 €	1,21 €	1,26 €	1,31 €	1,41 €	1,55 €	1,65 €	

Vielen Dank für

Ihre Aufmerksamkeit!

schillerfleisch

... garantierte Frische!