

Inhalt

1 Einleitung	6
2 Verhaltensweisen – Schwein.....	10
Schwerpunkt Sau und Ferkel	10
Funktionskreis 2: Ruhen und Schlafen.....	11
Funktionskreis 9: Sexualverhalten	15
Rausche- und Paarungsverhalten	15
Funktionskreis 10: Geburtsverhalten und Mutter-Kind-Beziehung	20
<i>Verhalten der Sau</i>	20
<i>Verhalten der Ferkel nach der Geburt</i>	42
Literatur	49
3 Genetische Aspekte bei der Gestaltung von Haltungssystemen.....	58
Zuchziele	58
Entwicklung	59
Planungsgrundlage	60
Empfehlungen	61
Literatur	63
4 Fütterung.....	64
Die Verdauung beim Schwein	64
Faserstoffe	65
Fütterung und Tierwohl	68
<i>Ernährungsphysiologische Effekte der Faser</i>	68
<i>Angaben zur Faserversorgung</i>	69
<i>Fasergehalt und Verdaulichkeit der Rationen</i>	70
<i>Futter auch als Beschäftigungsmaterial</i>	70
<i>Faser als Futterbestandteil bei tragenden Sauen</i>	71
Fütterung und Umwelt	72
<i>Fütterung und Stickstoff-Emissionen</i>	72
<i>Hoher Fasergehalt und Emissionen</i>	73
<i>Weitere Effekte des faserreichen Beschäftigungsfutters</i>	74
<i>Fütterung und Methan-Emissionen</i>	75
Literatur und Quellenverzeichnis	78
5 Fütterungstechnik und Fütterung	80
Fütterungstechnik – technisch vorwärts oder zurück?.....	80
Herausforderung Fütterungshygiene	81
Fütterungsverfahren für eine stressfreie Gruppenhaltung	82
Technik zum Einsatz von Beschäftigungsmaterial oder Raufutter	85
Bedarfsgerechtere Fütterung von ferkelführenden Sauen	87
Ausgleich von Nährstoffdefiziten durch Saugferkel-Beifütterung	89
Ferkelaufzucht im Abferkelstall?	92
Literatur und Quellenverzeichnis	93

6 Beleuchtung von Schweineställen 94

Sehschärfe	95
Farbensehen und Nachtsehen	96
Licht im Schweinestall	97
Angaben und Kenngrößen zum Beleuchtungsmanagement	98
Die Umsetzung	98
Ausblick	102
Literatur und Quellenverzeichnis	103

7 Herdenmanagement 104

Der Absetzrhythmus und der Umfang der Sauengruppen	106
Sauenplaner unterstützen bei der Bestandsführung	112

8 Haltungssysteme und Planungsbeispiele 114

Einflüsse auf die Planung von Stallbauten	114
<i>Abferkelstall</i>	117
<i>Wartestall</i>	118
<i>Deckbereich</i>	119
<i>Ferkelaufzucht</i>	119
<i>Fütterungssysteme</i>	121
<i>Lüftungssysteme</i>	121
<i>Hygiene</i>	123
<i>Entmistungssysteme</i>	123
<i>Zuluftkonditionierung</i>	125
Funktionsbereiche der Haltungssysteme als Planungsgrundlage	132
<i>Abferkelstall</i>	133
<i>Deckzentrum</i>	135
<i>Liegebereich</i>	137
<i>Wartestall</i>	137
<i>Ferkelaufzucht</i>	139
<i>Auslauf</i>	140
Raum- und Funktionsprogramm	141
<i>Eindeutiges Hygienekonzept für den Stallbereich</i>	141
<i>Planungsgrundlage im gesamtbetrieblichen Haltungskonzept</i>	142
<i>Platzbedarf im Deckzentrum</i>	145
<i>Eingliederung der Jungsauen</i>	148
<i>Raumplanung der Ferkelaufzucht</i>	149
<i>Stallmodelle</i>	150
Planungsbeispiel 1: Neubaulösung: Ferkelaufzuchtstall als Warmstall mit Klimazonen	150
Planungsbeispiel 2: Neubaulösung: Ferkelaufzuchtstall mit Klimazonen und abgedecktem Liegebereich ohne Außenauslauf	152
Planungsbeispiel 3: Neubaulösung: Ferkelaufzuchtstall mit geringer Stroheinstreu und mit Auslauf	154
Planungsbeispiel 4: Neubaulösung: Sauenstall mit Gruppenhaltung und Außenklima	156
Planungsbeispiel 5: Neubaulösung: Sauenstall mit Gruppenhaltung, Wartestall mit Abruffütterung und Auslauf, Deckzentrum mit Auslauf	158
Planungsbeispiel 6: Neubaulösung: Sauenstall mit Gruppenhaltung und Auslauf	160
Planungsbeispiel 7: Neubaulösung: Sauenstall als geschlossener Stall, Gruppenhaltung mit Auslauf und Außenklimareiz	162
Planungsbeispiel 8: Neubaulösung: Sauenstall mit Gruppenhaltung, Wartesauen mit Außenklimareiz	164
Planungsbeispiel 9: Neubaulösung: Sauenstall mit Gruppenhaltung, Wartestall mit Abruffütterung und Auslauf, Deckzentrum mit Auslauf	166

Planungsbeispiel 10: Neubaulösung: Sauenstall mit Gruppenhaltung, Wartestall mit Abruffütterung und festen Gruppen.....	168
Planungsbeispiel 11: Neubaulösung: Sauenstall mit Gruppenhaltung, Wartestall mit Abruffütterung und Auslauf.....	170
Planungsbeispiel 12: Neubaulösung: Abferkelstall mit Gruppenhaltung.....	172
Planungsbeispiel 13: Neubaulösung: Abferkelstall als Außenklimastall.....	174
Planungsbeispiel 14: Neubaulösung: Wartestall als Dreiflächenbucht mit gedämmtem Liegebereich und Außenklimareiz.....	176
Planungsbeispiel 15: Neubaulösung: Deck- und Wartestall mit Gruppenhaltung.....	178
Planungsbeispiel 16: Neubaulösung: Deck- und Wartestall als Strohstall	180

9 Zusätzlicher Arbeitszeitbedarf für Haltungsverfahren mit verbessertem Tierwohl in der Ferkelerzeugung und Ferkelaufzucht 182

Ferkelerzeugung	183
Deckbereich mit Gruppenhaltung.....	183
Wartebereich.....	185
Abferkelbuchen mit freier Bewegung	187
Ferkelaufzucht in der Abferkelbucht.....	188
Ferkelaufzucht in Aufzuchtabteilen	189
Zusätzlicher Arbeitszeitbedarf insgesamt in der Ferkelerzeugung und Ferkelaufzucht.....	190
Literatur	191

10 Standortfragen – Immissionsschutz 192

Anforderungen der Luftreinhaltung bzw. des Immissionsschutzes	192
„Neue“ Stallkonzepte für mehr Tierwohl und Immissionsschutz	196
Umwelteinwirkungen im Vergleich	200
Geruchsimmissionen	204
Ammoniak-/Stickstoffdeposition.....	207
Was bedeutet das für tiergerechte Ställe?	210
Folgerung	210
Literatur und Quellenverzeichnis	211

11 Ökonomische Betrachtung 212

Kostenermittlung	214
Ringelschwanz	220
Mehrkosten Mast für das gesamte Programm	221
Fazit.....	221

12 Ausblick 222

13 Anhang 224

Rechtsquellen und nützliche Links	225
Autorinnen und Autoren	226
KTBL-Medien	228
BZL-Medien	229
Was bietet das BZL?	234
Impressum	235