

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I
Verzeichnis der Abkürzungen .....	VII
Abbildungsverzeichnis .....	XI
Tabellenverzeichnis .....	XVI

1	Einleitung.....	1
2	Literatur.....	3
2.1	Rechtliche Grundlagen.....	3
2.2	Ausgewählte Methoden der Verhaltensbeobachtung.....	4
2.3	Ethologische Grundlagen .....	5
2.3.1	Sozialverhalten von Sauen .....	5
2.3.2	Dominanzstrukturen in Sauengruppen.....	7
2.3.2.1	Entwicklung und Aufrechterhaltung der Rangordnung.....	8
2.3.2.2	Soziometrische Kenngrößen innerhalb der Sauengruppe .....	10
2.3.3	Auftreten agonistischer Interaktionen bei der Gruppierung von Sauen und aggressionsbeeinflussende Faktoren .....	20
2.3.3.1	Einfluss der Gruppierung auf reproduktive Parameter (Leistungsparameter).....	26
2.3.4	Liegeverhalten von Schweinen .....	37
2.3.4.1	Anzahl Abliegevorgänge in 24 Stunden .....	38
2.3.4.2	Präferierte Liegenachbarn .....	38
2.4	Einfluss der Umgebungstemperatur auf das Verhalten von Schweinen .....	40
2.5	Gruppenhaltung tragender Sauen.....	41
2.5.1	Gruppenmanagement .....	41
2.5.1.1	Stabile Gruppe .....	41
2.5.1.2	Dynamische Gruppe.....	42
2.5.2	Gruppengröße.....	43
2.5.3	Fütterungssystem .....	43
2.5.3.1	Abrufstation .....	45

## *Inhaltsverzeichnis*

2.5.3.2	Breinuckel .....	50
2.5.3.3	Einzelfressstand .....	51
2.5.3.4	Dribbelfütterung.....	51
2.5.3.5	Quickfeeder.....	52
2.5.3.6	Rohrautomaten.....	52
2.5.3.7	Flüssigfütterung .....	53
2.5.3.8	Ad libitum-Fütterung .....	53
3	Eigene Untersuchungen .....	55
3.1	Zielstellung.....	55
3.2	Untersuchungen zur Fressreihenfolge.....	55
3.2.1	Tiere, Material und Methoden .....	55
3.2.1.1	Betrieb.....	55
3.2.1.2	Haltung und Fütterung .....	55
3.2.1.3	Management.....	56
3.2.1.4	Untersuchungsaufbau.....	56
3.2.1.5	Tiere .....	56
3.2.1.6	Untersuchungsablauf.....	57
3.2.1.7	Verwendete Technik .....	57
3.2.1.8	Erfasste Parameter .....	57
3.2.1.9	Statistische Auswertung.....	58
3.3	Gruppierung 15er-Gruppe.....	63
3.3.1	Tiere, Material und Methoden .....	63
3.3.1.1	Betrieb.....	63
3.3.1.2	Haltung und Fütterung .....	63
3.3.1.3	Management.....	64
3.3.1.4	Untersuchungsaufbau Gruppierung 15er-Gruppe.....	65
3.3.1.5	Tiere .....	65
3.3.1.6	Untersuchungsablauf.....	66

## Inhaltsverzeichnis

3.3.1.7	Verwendete Technik .....	67
3.3.1.8	Erfasste Parameter .....	67
3.3.1.9	Aufbereitung und statistische Auswertung der erfassten Daten .....	75
4	Ergebnisse .....	92
4.1	Untersuchung zur Fressreihenfolge .....	92
4.1.1	Nutzung der beiden Abrufstationen durch die Sauen der Gruppe .....	92
4.1.2	Stationstreue der Sauen an aufeinander folgenden Beobachtungstagen mit stabiler Gruppenzusammensetzung.....	93
4.1.3	Stabilität der Fressreihenfolge .....	95
4.1.4	Faktoren, die den durchschnittlichen Fressplatz der Sauen beeinflussten .....	96
4.1.5	Besuchsreihenfolge nach der Eingliederung neuer Sauen .....	97
4.1.6	Einflussfaktoren für den Fressplatz neuer Sauen innerhalb der dynamischen Gruppe.....	103
4.1.7	Einfluss des Platzes in der Besuchsreihenfolge auf die Fruchtbarkeitsleistung	104
4.2	Gruppierung 15-er Gruppe.....	106
4.2.1	Ergebnisse der Temperaturmessung .....	106
4.2.2	Untersuchungen zum Auftreten agonistischer Interaktionen.....	107
4.2.2.1	Anzahl und Zeitpunkt des Auftretens agonistischer Interaktionen.....	107
4.2.2.2	Einfluss der Anzahl zusätzlicher bekannter Dyaden auf die Anzahl agonistischer Interaktionen .....	113
4.2.2.3	Durchschnittliche Anzahl agonistischer Interaktionen pro Sau und Tag...	113
4.2.2.4	Verteilung agonistischer Interaktionen auf die verschiedenen Dyadentypen.....	113
4.2.2.5	Anzahl agonistischer Interaktionen pro Dyade.....	117
4.2.3	Anteil aufeinandertreffender Dyaden bestehend aus zuvor unbekannten Sauen.....	126
4.2.4	Rangordnung innerhalb der neu gruppierten 15-er Gruppe .....	129
4.2.4.1	Besetzung der Rangklassen und IS-Kategorien durch alte und neue Sauen.....	130

## Inhaltsverzeichnis

4.2.4.2	Veränderung der ranganzeigenden Parameter während des Aufenthalts der Sauen im Wartestall .....	131
4.2.4.3	Zusammenhang zwischen ranganzeigenden Parametern für die Beobachtungszyklen I bis III .....	132
4.2.4.4	Zusammenhang zwischen Rangplatz der einzelnen Sauen und ausgewählten Fruchtbarkeitsparametern .....	135
4.2.5	Soziometrische Kenngrößen .....	142
4.2.5.1	Mittelwerte der soziometrischen Kenngrößen auf Gruppenebene.....	142
4.2.5.2	Mittelwerte der soziometrischen Kenngrößen auf Dyadenebene .....	145
4.2.5.3	Zusammenhänge zwischen der Gesamtzahl agonistischer Interaktionen pro Gruppe und ausgewählten soziometrischen Kenngrößen auf Ebene der Gruppe.....	147
4.2.5.4	Zusammenhänge zwischen der Gesamtzahl agonistischer Interaktionen pro Gruppe und ausgewählten soziometrischen Kenngrößen auf Ebene der Dyade .....	150
4.2.6	Untersuchungen zum Liegeverhalten.....	152
4.2.6.1	Liegeposition in der Bucht.....	152
4.2.6.2	Anzahl der Abliegevorgänge pro Sau .....	165
4.2.6.3	Bevorzugter Liegenachbar .....	166
4.2.6.4	Abliegevorgänge mit oder ohne Körperkontakt .....	169
5	Diskussion .....	179
5.1	Untersuchungen zur Fressreihenfolge .....	179
5.1.1	Diskussion der angewandten Methodik .....	179
5.1.2	Nutzung der Abrufstationen .....	180
5.1.3	Stabilität der Fressreihenfolge und durchschnittlicher Fressplatz der einzelnen Sau .....	180
5.1.4	Besuchsreihenfolge nach der Eingliederung neuer Sauen .....	181
5.1.5	Einfluss des Platzes in der Besuchsreihenfolge auf die Fruchtbarkeitsleistung .....	182
5.2	Gruppierung 15er-Gruppe.....	184

## Inhaltsverzeichnis

5.2.1	Diskussion der angewandten Methodik .....	184
5.2.2	Anzahl und Zeitpunkt des Auftretens agonistischer Interaktionen .....	186
5.2.3	Einfluss der Anzahl zusätzlich bekannter Dyaden auf die Anzahl agonistischer Interaktionen .....	188
5.2.4	Verteilung agonistischer Interaktionen auf die verschiedenen Dyadentypen ...	188
5.2.4.1	Agonistische Interaktionen zwischen alten und neuen Sauen .....	189
5.2.4.2	Agonistische Interaktionen zwischen neuen Sauen untereinander .....	189
5.2.4.3	Agonistische Interaktionen zwischen alten Sauen untereinander .....	190
5.2.5	Anzahl agonistischer Interaktionen pro Dyadentyp.....	190
5.2.6	Anteil der in einer agonistischen Interaktion aufeinandertreffenden Dyaden bestehend aus zuvor unbekannten Sauen .....	192
5.2.7	Rangordnung innerhalb der neu gruppierten 15er-Gruppe .....	193
5.2.7.1	Besetzung der Rangklassen und IS-Kategorien durch alte und neue Sauen.....	193
5.2.7.2	Veränderung der ranganzeigenden Parameter während des Aufenthalts der Sauen im Wartestall .....	194
5.2.7.3	Zusammenhang zwischen ranganzeigenden Parametern für die Beobachtungszyklen I bis III .....	195
5.2.7.4	Zusammenhang zwischen Rangplatz der einzelnen Sauen und ausgewählten Fruchtbarkeitsparametern .....	195
5.2.8	Soziometrische Kenngrößen .....	199
5.2.8.1	Mittelwerte der soziometrischen Kenngrößen auf Gruppenebene.....	199
5.2.8.2	Mittelwerte der soziometrischen Kenngrößen auf Dyadenebene .....	200
5.2.8.3	Zusammenhänge zwischen der Gesamtzahl agonistischer Interaktionen pro Gruppe und ausgewählten soziometrischen Kenngrößen auf Ebene der Gruppe.....	202
5.2.8.4	Zusammenhänge zwischen der Gesamtzahl agonistischer Interaktionen pro Gruppe und ausgewählten soziometrischen Kenngrößen auf Ebene der Dyade .....	203

## Inhaltsverzeichnis

5.2.9	Untersuchungen zum Liegeverhalten.....	203
5.2.9.1	Diskussion der Methodik .....	203
5.2.9.2	Liegeposition in der Bucht und Entwicklung in Abhängigkeit von den Tagen nach Einstallung neuer Sauen .....	204
5.2.9.3	Abliegevorgänge im Fressstand.....	205
5.2.9.4	Anzahl der Abliegevorgänge pro Sau.....	206
5.2.9.5	Präferierte Liegenachbarn.....	207
5.2.9.6	Abliegevorgänge mit oder ohne Körperkontakt .....	209
5.2.9.7	Abliegevorgänge neben einer Sau derselben Untergruppe ( <i>AAmKK, AAoKK,</i> <i>NNmKK, NNoKK</i> ).....	209
5.2.9.8	Abliegevorgänge neben einer Sau der fremden Untergruppe ( <i>ANmkk,</i> <i>ANoKK, NAmKK, NaoKK</i> ).....	210
5.2.9.9	Einfluss der Umgebungstemperatur auf das Vorkommen von Abliegevorgängen mit bzw. ohne Körperkontakt.....	211
6	Zusammenfassung.....	212
7	Summary .....	218
8	Literaturverzeichnis .....	223
9	Anhang .....	242