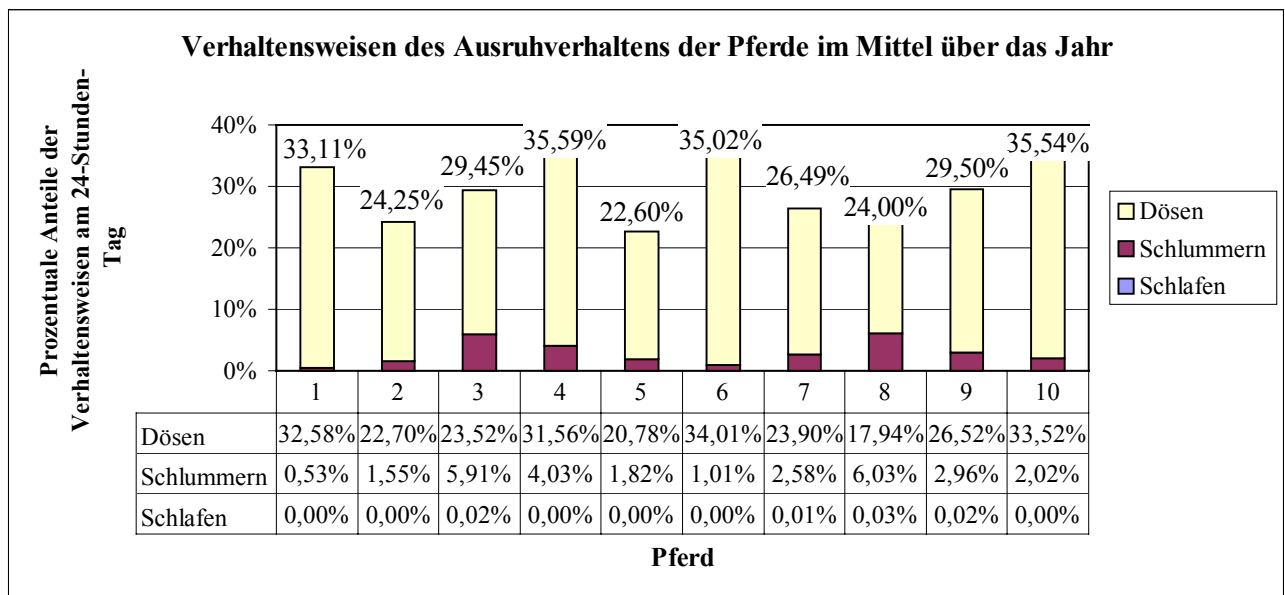


4.1.2 Ausruhverhalten

Das bei den Pferden beobachtete Ausruhverhalten setzte sich aus dem Dösen (Ausruhen im Stehen im wachen und dösenden Zustand), dem Schlummern und dem Tiefschlaf zusammen. Die graphische Darstellung in der Abbildung 4.22 gibt die Zusammensetzung des mittleren täglichen Ausruhverhaltens je Tier wieder. Das 23-36% eines 24-Stunden-Tages einnehmende Ausruhverhalten wurde von den Pferden 3 und 8 zu 6% im Liegen verbracht. Die Pferde 1 und 6 legten sich zum Ausruhen für 1% des 24-Stunden-Tages hin.

Abb.4.22: tägliche Anteile des Ausruhverhaltens am Gesamtzeitbudget je Pferd im Jahresmittel in Prozent



In den Tabellen 4.36-4.38 wurden die Jahresmittelwerte in Stunden und Minuten, deren Standardabweichung und die prozentualen Anteile vom Dösen und Ausruhen im Liegen sowie dem gesamten Ausruhverhalten an einem 24-Stunden-Tag aufgeführt. Da die Standardabweichungen bei einzelnen Verhaltensweisen des Ausruhverhaltens bzw. bei einzelnen Tieren zum Teil größer als die Mittelwerte waren, wurden die entsprechenden 24-Stunden-Werte in Boxplots graphisch dargestellt (Abb. 4.23-4.25). Der Tiefschlaf wurde nicht gesondert beurteilt, da er im Mittel innerhalb von 24-Stunden 0,2 bis 0,5 Minuten einnimmt. Bei den Pferden 1, 2, 5 und 6 wurde Tiefschlaf innerhalb der 24-Stunden-Beobachtungen nicht gesehen. Die Ergebnisse von Tiefschlaf und Schlummern wurden deshalb zum Ausruhen im Liegen zusammengefasst.

Werden die einzelnen Verhaltensweisen des Ausruhverhaltens zusammen betrachtet, verbrachte Pferd 5 mit täglich 325 Minuten (22,60% oder 5,42 Stunden von 24 Stunden) die wenigste Zeit mit Ruhen, wobei die tägliche Minutenzahl gleichmäßig um den Median verteilt war (Abb. 4.23). Sowohl das Pferd 4 als auch Pferd 10 ruhten täglich 512,58 bzw. 511,75 Minuten, was 35,60% bzw. 35,54% oder 8,5 Stunden von 24 Stunden entspricht. Sie ruhten damit am längsten von allen beobachteten Pferden. Pferd 6 zeigte die größte Streuung in der Zeitdauer des täglichen Ausruhverhaltens, was in dem deutlich über dem Mittelwert

liegenden Median, der nach unten zeigenden schiefen Verteilung der Minutenwerte um den Median und der längsten Zeit für Ausruhverhalten innerhalb von 24-Stunden zum Ausdruck kommt (Abb. 4.23). Die täglich mit Ausruhverhalten verbrachte Zeit streute im Jahresmittel zwischen den Pferden von 5,4 bis 8,5 Stunden.

Tab.4.36: Ausruhverhaltenverhalten im Jahr je Pferd: prozentualer Anteil am 24-Stunden-Tag, Mittelwerte in Stunden und Minuten, Standardabweichung der Minutenmittelwerte

| Ausruhverhalten | | | | |
|-----------------|-------------|-------------|-------------------|--------------|
| Pferd | Mittel in % | Mittel in h | Mittel in Minuten | Standardabw. |
| 1 | 33,11 | 7,95 | 476,83 | 120,70 |
| 2 | 24,25 | 5,82 | 349,21 | 94,46 |
| 3 | 29,45 | 7,07 | 424,03 | 113,74 |
| 4 | 35,60 | 8,54 | 512,58 | 127,62 |
| 5 | 22,59 | 5,42 | 325,31 | 128,68 |
| 6 | 35,02 | 8,40 | 504,28 | 148,73 |
| 7 | 26,48 | 6,36 | 381,33 | 123,10 |
| 8 | 24,00 | 5,76 | 345,64 | 109,49 |
| 9 | 29,50 | 7,08 | 424,83 | 114,98 |
| 10 | 35,54 | 8,53 | 511,75 | 149,18 |

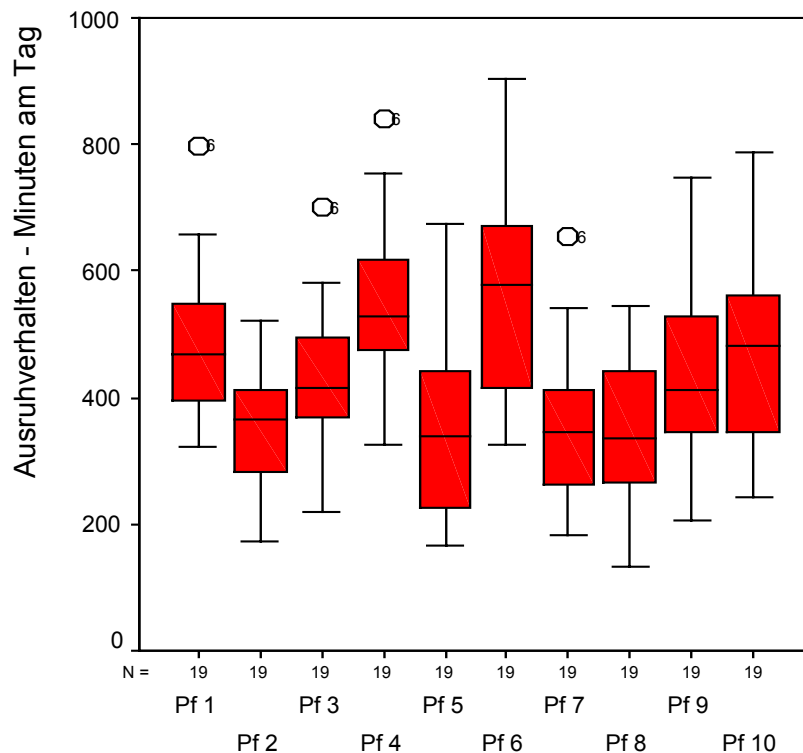


Abb.4.23: Ausruhverhalten: tägliche Dauer in Minuten innerhalb eines 24-Stunden-Tag je Pferd, (Extremwerte: Kreis - 1,5-facher Quartilsabstand, Stern – 3-facher Quartilsabstand)

Innerhalb von 24 Stunden döstten die Pferde im Mittel über das Jahr zwischen 258,39 und 489,91 Minuten (4,31 bis 8,17 Stunden). Das entspricht einem prozentualen Anteil von 17,94 % bis 34,02 % eines 24-Stunden-Tages. Pferd 8 döstte mit 258,39 Minuten am wenigsten. Die beiden Pferde 6 und 10 döstten mit täglich 489,91 bzw. 482,64 Minuten (34,02 % bzw. 33,52 % von 24 Stunden) die längste Zeit (Abb. 4.24). Diese große Differenz in der Minutenzahl für tägliches Dösten bedingte bei Pferd 10 auch einen deutlich unter dem Mittelwert liegenden Median. Pferd 1 zeigte über das Jahr täglich die geringste Differenz in der Minutenanzahl für Dösten (Abb. 4.24).

Tab.4.37: Dösten im Jahr je Pferd: prozentualer Anteil am 24-Stunden-Tag, Mittelwerte in Stunden und Minuten, Standardabweichung der Minutenmittelwerte

| Dösten | | | | |
|--------|-------------|-------------|-------------------|--------------|
| Pferd | Mittel in % | Mittel in h | Mittel in Minuten | Standardabw. |
| 1 | 32,58 | 7,82 | 469,17 | 118,78 |
| 2 | 22,70 | 5,45 | 326,89 | 109,09 |
| 3 | 23,52 | 5,64 | 338,64 | 130,51 |
| 4 | 31,56 | 7,58 | 454,53 | 133,97 |
| 5 | 20,78 | 4,99 | 299,17 | 128,83 |
| 6 | 34,02 | 8,17 | 489,91 | 149,52 |
| 7 | 23,90 | 5,74 | 344,11 | 120,07 |
| 8 | 17,94 | 4,31 | 258,39 | 120,18 |
| 9 | 26,52 | 6,36 | 381,89 | 120,54 |
| 10 | 33,52 | 8,04 | 482,64 | 151,85 |

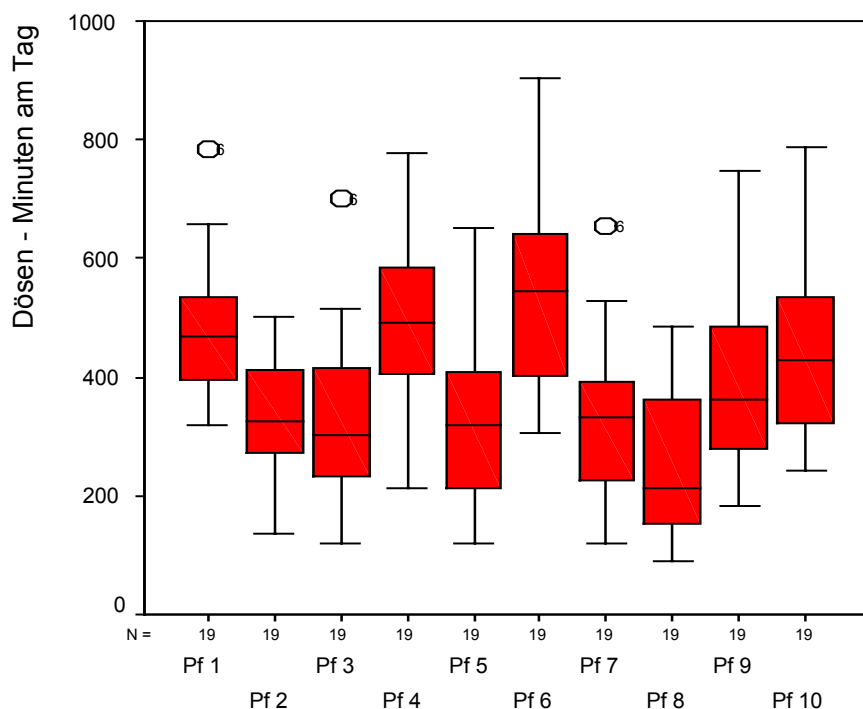


Abb.4.24: Dösten: tägliche Dauer in Minuten innerhalb eines 24-Stunden-Tag je Pferd, (Extremwerte: Kreis - 1,5-facher Quartilsabstand, Stern - 3-facher Quartilsabstand)

Mit im Jahresdurchschnitt täglichen 6,03 % bzw. 5,91 % von 24 Stunden (86,83 bzw. 85,03 Minuten von 1440 Minuten) zeigten die beiden jüngsten Tiere des Araberfamilienverbandes, Pferd 8 und Pferd 3, Ausruhen im Liegen (Schlummern und Tiefschlaf) am längsten. Des weiteren zeigte eine Stute, Pferd 4, mit 4,03 % (58,06 Minuten von 1440 Minuten) ebenfalls eine lange Zeitspanne für tägliches Ausruhen im Liegen. Zugleich zeigten diese 3 Pferde aber auch die größte Varianz und die größten Einzelwerte in der täglichen Zeitdauer für Ausruhen im Liegen (Abb. 4.25). Die wenigste Zeit am Tag verbrachte Pferd 1 mit 0,53 % von 24 Stunden mit Ausruhen im Liegen. Die täglich mit Ausruhen im Liegen verbrachte Zeit lag bei allen Tieren im Mittel über das Jahr zwischen 0,13 und 1,45 Stunden.

Tab.4.38: Ausruhen im Liegen je Pferd: prozentualer Anteil am 24-Stunden-Tag, Mittelwerte in Stunden und Minuten, Standardabweichung der Minutenmittelwerte

| Ausruhen im Liegen | | | | |
|--------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Pferd | Mittel in % | Mittel in h | Mittel (min) | Standardabw. |
| 1 | 0,53 | 0,13 | 7,67 | 11,50 |
| 2 | 0,82 | 0,20 | 11,78 | 23,52 |
| 3 | 5,93 | 1,42 | 85,39 | 64,69 |
| 4 | 4,03 | 0,97 | 58,06 | 54,77 |
| 5 | 1,82 | 0,44 | 26,14 | 27,02 |
| 6 | 1,01 | 0,24 | 14,47 | 17,62 |
| 7 | 2,58 | 0,62 | 37,22 | 31,31 |
| 8 | 6,06 | 1,45 | 87,25 | 75,23 |
| 9 | 2,98 | 0,72 | 42,94 | 38,94 |
| 10 | 2,02 | 0,49 | 29,11 | 30,88 |

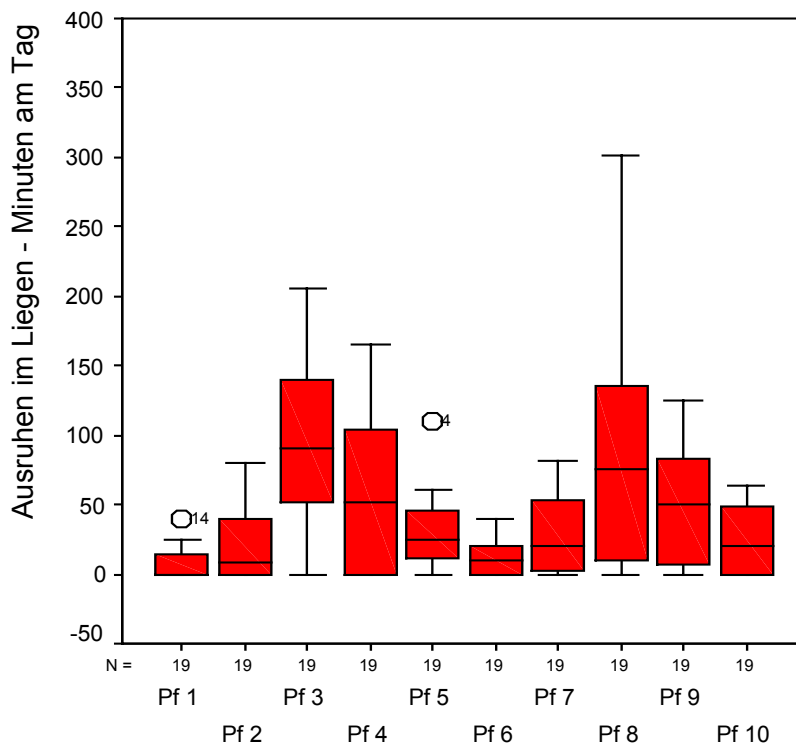


Abb.4.25: Ausruhen im Liegen: tägliche Dauer in Minuten innerhalb eines 24-Stunden-Tag je Pferd, (Extremwerte: Kreis - 1,5-facher Quartilsabstand, Stern - 3-facher Quartilsabstand)

Tab.4.39: Durchschnitt über das Jahr der Frequenz der Aktionen und deren mittlere Dauer (in Minuten) je Verhaltensweise des Ausruhverhaltens innerhalb eines 24-Stunden-Tages

| Mittelwerte über das Jahr der Verhaltensweisen des Ausruhverhaltens | | | |
|--|-------|------------|----------|
| Frequenz der Aktionen | | | |
| | Dösen | Schlummern | Schlafen |
| Pferd 1 | 18,61 | 0,58 | 0,00 |
| Pferd 2 | 13,42 | 1,05 | 0,00 |
| Pferd 3 | 17,11 | 2,86 | 0,06 |
| Pferd 4 | 17,92 | 1,86 | 0,03 |
| Pferd 5 | 16,31 | 1,25 | 0,00 |
| Pferd 6 | 21,86 | 0,83 | 0,00 |
| Pferd 7 | 15,14 | 1,67 | 0,03 |
| Pferd 8 | 12,69 | 2,56 | 0,08 |
| Pferd 9 | 19,50 | 2,08 | 0,06 |
| Pferd 10 | 23,42 | 1,39 | 0,03 |
| Dauer je Aktion in Minuten | | | |
| | Dösen | Schlummern | Schlafen |
| Pferd 1 | 26,21 | 5,93 | 0,00 |
| Pferd 2 | 25,42 | 11,88 | 0,00 |
| Pferd 3 | 19,90 | 22,93 | 0,33 |
| Pferd 4 | 26,18 | 22,99 | 0,03 |
| Pferd 5 | 18,61 | 15,42 | 0,00 |
| Pferd 6 | 22,95 | 9,26 | 0,00 |
| Pferd 7 | 23,27 | 16,71 | 0,14 |
| Pferd 8 | 20,57 | 24,40 | 0,14 |
| Pferd 9 | 20,24 | 16,72 | 0,25 |
| Pferd 10 | 20,85 | 14,17 | 0,03 |

In 24-Stunden wurden die Verhaltensweisen des Ausruhverhaltens von den einzelnen Tieren in unterschiedlicher Häufigkeit und verschieden lang ausgeführt (Tab. 4.39).

Pferd 8 mit 12,69 mal und Pferd 2 mit 13,42 mal dösten im Durchschnitt innerhalb des Jahres täglich am seltensten. Mit durchschnittlich 23,42 mal döste Pferd 10 innerhalb eines 24-Stunden-Tages am häufigsten. Weiterhin dösten im Mittel über das Jahr Pferd 6 mit 21,86 mal und Pferd 9 mit 19,5 mal täglich sehr häufig. Pferd 1 und Pferd 4 dösten je Aktion mit jeweils 26,21 bzw. 26,18 Minuten im Durchschnitt über das Jahr am längsten. Die meisten Pferde dösten im Mittel je Dös-Aktion 20-23 Minuten, nur Pferd 5 liegt mit 18,6 Minuten darunter.

Die Verhaltensweise Schlummern des Funktionskreises Ausruhverhalten wurde von den Pferden täglich im Jahresdurchschnitt 1-3 mal gezeigt. In der Berechnung des Jahresdurchschnittes wurden alle 24-Stunden-Beobachtungen berücksichtigt. An manchen dieser Tage konnte bei einzelnen Tieren Ausruhen im Liegen nicht beobachtet werden. Zur Berechnung der durchschnittlichen Liegedauer gehen diese Tage mit 0 Aktionen und mit 0 Minuten in den Mittelwert mit ein. Der Mittelwert über das Jahr der Liegedauer wird bei den Tieren stärker negativ beeinflusst, bei denen Ausruhen im Liegen an einzelnen Beobachtungstagen nicht beobachtet wurde. Deshalb wurden für eine exakte Ermittlung der

Liegedauer nur die Tage berücksichtigt, an welchen Ausruhen im Liegen (Schlummern oder Tiefschlaf) von dem jeweiligen Pferd gezeigt wurde (Tab. 4.40).

Tab.4.40: mittlere Dauer der aufgetretenen Verhaltensweisen Dösen, Schlummern und Tiefschlaf innerhalb eines 24-Stunden-Tages im Durchschnitt über das Jahr in Minuten

| | Dösen | Schlummern | Tiefschlaf |
|----------|-------|------------|------------|
| Pferd 1 | 26,21 | 14,22 | 0,00 |
| Pferd 2 | 25,42 | 20,52 | 0,00 |
| Pferd 3 | 19,90 | 28,46 | 6,00 |
| Pferd 4 | 26,18 | 31,84 | 1,00 |
| Pferd 5 | 18,61 | 21,35 | 0,00 |
| Pferd 6 | 22,95 | 18,53 | 0,00 |
| Pferd 7 | 23,27 | 22,27 | 5,00 |
| Pferd 8 | 20,57 | 32,53 | 5,00 |
| Pferd 9 | 20,24 | 23,15 | 4,50 |
| Pferd 10 | 20,85 | 21,26 | 1,00 |

Wie aus den Tabellen 4.39 und 4.40 ersichtlich ist, wird der Durchschnittswert für die mittlere Dauer täglicher Dös-Aktionen durch die ausschließliche Berücksichtigung der Tage, an welchen der jeweilige Verhaltenparameter aufgetreten ist, im Vergleich zur Berechnung unter Berücksichtigung auch der Tage, an denen Dösen nicht auftrat, nicht verändert. Die Mittelwerte für die Dauer je Aktion, welche die einzelnen Tiere mit Schlummern und Tiefschlaf verbringen jedoch, werden durch Berücksichtigung der entsprechenden Tage beeinflusst.

Pferd 8 und Pferd 4 lagen mit 32,52 bzw. 31,84 Minuten je Schlummer-Aktion ungefähr doppelt so lange wie Pferd 1 mit 14,22 Minuten. Die Hälfte der Tiere legte sich zum Schlummern im Mittel über das Jahr für 20-23 Minuten je Aktion hin.

Bei den Pferden, bei denen Tiefschlaf (Schlafen auf der Seite) innerhalb der erhobenen 24-Stunden-Beobachtungen protokolliert wurde, dauert eine solche Aktion im Mittel 4-6 Minuten.

5.1.2.1 Jahresrhythmus des Ausruhverhaltens

Die Verhaltensweisen des Ausruhverhaltens wurden von den Pferden in den einzelnen Monaten des Jahres in verschiedener Modalität, Intensität und Frequenz ausgeführt.

Besonders deutlich stellt sich dieser Zusammenhang im Jahresverlauf dar. Alle Tiere zeigten in den Wintermonaten eine wesentlich geringere Tendenz sich zum Ruhen hinzulegen als in den Frühjahrs- und Sommermonaten (Abb. 4.26).

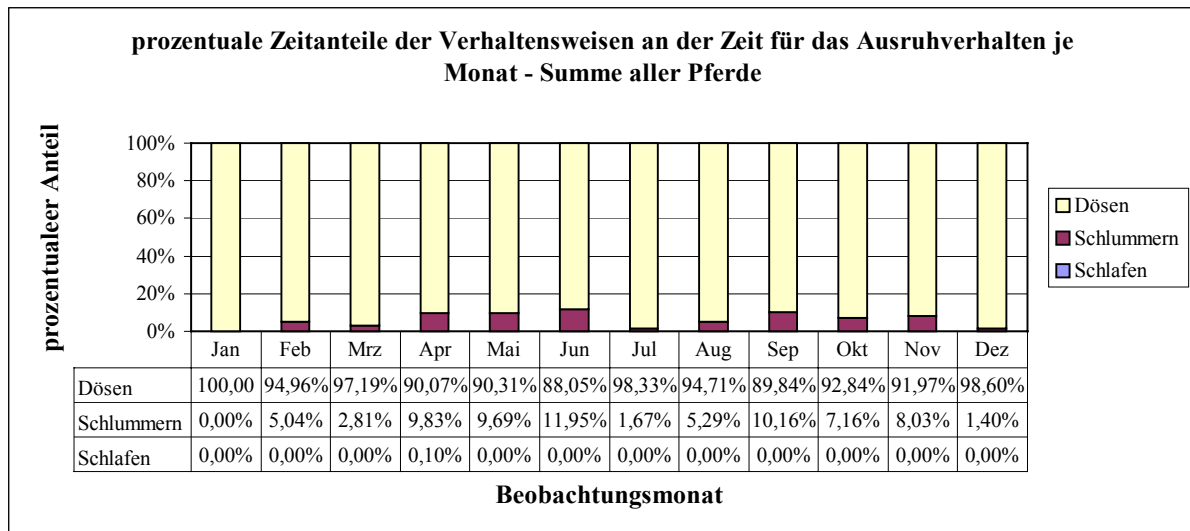


Abb.4.26: prozentuale Zeitanteile der Verhaltensweisen des Ausruhverhaltens aller Araberpferde je Monat

Nicht nur die saisonalen Unterschiede der Umweltfaktoren bestimmten das Ausruhverhalten der einzelnen Tiere, sondern auch die individuellen Vorlieben der Pferde beeinflussten die Anteile der Verhaltensweisen Dösen und Ausruhen im Liegen in den einzelnen Monaten (Tab. 4.41 und 4.42). Einzelne Tiere, z.B. Pferd 3 und Pferd 8 legten sich auch in den Wintermonaten Dezember und Januar hin (Tab. 4.42). Pferd 8 zeigte außerdem mit zum Teil 50% des Ausruhverhaltens die längsten Ausruhperioden im Liegen. Pferd 1 hingegen legte sich über das ganze Jahr täglich nur sehr kurz hin, das heißt 2-4% des Ausruhverhaltens wurden von Pferd 1 im Liegen verbracht.

Ein Zusammenhang mit dem Monat ließ sich für die Zeitanteile des Ausruhverhaltens nicht erkennen. In den Monaten, in denen bei einigen Pferden Ausruhverhalten in 50-60% Dösen und demzufolge 40-50% Schlummern realisiert wurde (April, September), zeigten andere Tiere ein Verhältnis von 90-95% Dösen zu 5-10% Schlummern (Tabellen: 4.41 und 4.42).

Tab.4.41: prozentualer Anteil der Verhaltensweise „Dösen“ am gesamten Zeitaufwand für das Ausruhverhalten je Pferd und Monat

| Monat | Pferd 1 | Pferd 2 | Pferd 3 | Pferd 4 | Pferd 5 | Pferd 6 | Pferd 7 | Pferd 8 | Pferd 9 | Pferd 10 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Jan | 99,64% | 98,51% | 96,06% | 100,00% | 95,97% | 100,00% | 99,34% | 97,07% | 94,51% | 100,00% |
| Feb | 98,19% | 95,73% | 84,68% | 82,40% | 86,99% | 97,51% | 98,19% | 72,40% | 88,66% | 94,96% |
| Mrz | 98,58% | 92,21% | 84,27% | 91,62% | 92,34% | 97,02% | 91,28% | 72,00% | 84,92% | 97,19% |
| Apr | 98,80% | 78,81% | 59,55% | 77,91% | 88,20% | 95,46% | 83,70% | 47,80% | 85,70% | 90,07% |
| Mai | 95,94% | 94,52% | 59,67% | 83,08% | 92,15% | 96,42% | 87,53% | 62,13% | 80,42% | 90,31% |
| Jun | 100,00% | 94,04% | 83,00% | 95,22% | 90,92% | 100,00% | 83,63% | 83,50% | 92,27% | 88,05% |
| Jul | 98,33% | | 75,02% | 97,67% | 90,60% | 95,81% | 92,72% | 77,84% | 88,99% | 98,33% |
| Aug | 98,15% | | 89,24% | 94,31% | 93,13% | 94,67% | 87,11% | 74,25% | 97,17% | 94,71% |
| Sep | 98,95% | | 71,64% | 75,77% | 88,08% | 89,70% | 83,40% | 44,02% | 86,60% | 89,84% |
| Okt | 99,08% | | 85,12% | 87,83% | 100,00% | 99,20% | 86,24% | 78,45% | 90,56% | 92,84% |
| Nov | 96,78% | | 80,05% | 85,41% | 88,66% | 97,57% | 88,38% | 82,51% | 93,14% | 91,97% |
| Dez | 98,82% | | 76,63% | 93,58% | 94,74% | 100,00% | 94,28% | 88,08% | 94,27% | 98,60% |

Tab.4.42: prozentualer Anteil der Verhaltensweise Ausruhen im Liegen (Schlummern und Tiefschlaf) am gesamten Zeitaufwand für das Ausruhverhalten je Pferd und Monat

| Schlummern - Zeitanteil am gesamten Ausruhverhalten je Pferd und Monat | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Monat | Pferd 1 | Pferd 2 | Pferd 3 | Pferd 4 | Pferd 5 | Pferd 6 | Pferd 7 | Pferd 8 | Pferd 9 | Pferd 10 |
| Jan | 0,36% | 1,49% | 3,94% | 0,00% | 4,03% | 0,00% | 0,66% | 2,93% | 5,49% | 0,00% |
| Feb | 1,81% | 4,27% | 15,32% | 17,60% | 13,01% | 2,49% | 1,81% | 27,60% | 11,34% | 5,04% |
| Mrz | 1,42% | 7,79% | 15,73% | 8,38% | 7,66% | 2,98% | 8,40% | 28,00% | 14,67% | 2,81% |
| Apr | 1,20% | 21,19% | 40,45% | 22,09% | 11,80% | 4,54% | 16,30% | 52,20% | 14,30% | 9,83% |
| Mai | 4,06% | 5,48% | 40,33% | 16,92% | 7,85% | 3,58% | 12,47% | 37,87% | 19,32% | 9,69% |
| Jun | 0,00% | 5,96% | 17,00% | 4,78% | 9,08% | 0,00% | 16,37% | 16,50% | 7,73% | 11,95% |
| Jul | 1,67% | | 24,11% | 2,33% | 9,40% | 4,19% | 7,28% | 22,16% | 11,01% | 1,67% |
| Aug | 1,85% | | 10,76% | 5,69% | 6,87% | 5,33% | 12,89% | 25,75% | 2,83% | 5,29% |
| Sep | 1,05% | | 28,36% | 24,23% | 11,92% | 10,30% | 16,60% | 54,54% | 13,40% | 10,16% |
| Okt | 0,92% | | 14,88% | 12,17% | 0,00% | 0,80% | 13,76% | 21,55% | 9,44% | 7,16% |
| Nov | 3,22% | | 19,95% | 14,53% | 11,34% | 2,43% | 11,62% | 17,49% | 6,86% | 8,03% |
| Dez | 1,18% | | 23,19% | 6,42% | 5,26% | 0,00% | 5,72% | 11,92% | 5,73% | 1,40% |

Die Betrachtung der mittleren täglichen Zeitdauer für Dösen in den einzelnen Monaten (Abb. 4.27) ergab für Pferd 3 und Pferd 4 eine gleichmäßige Verteilung. Die größten Differenzen zwischen den einzelnen Monaten zeigten Pferd 1 und Pferd 6, wobei beide eine Tendenz zu längeren Döszeiten zeigten. Beim Pferd 10 waren die Schwankungen der Tagesmittelwerte zwischen den einzelnen Monaten am ausgeprägtesten.

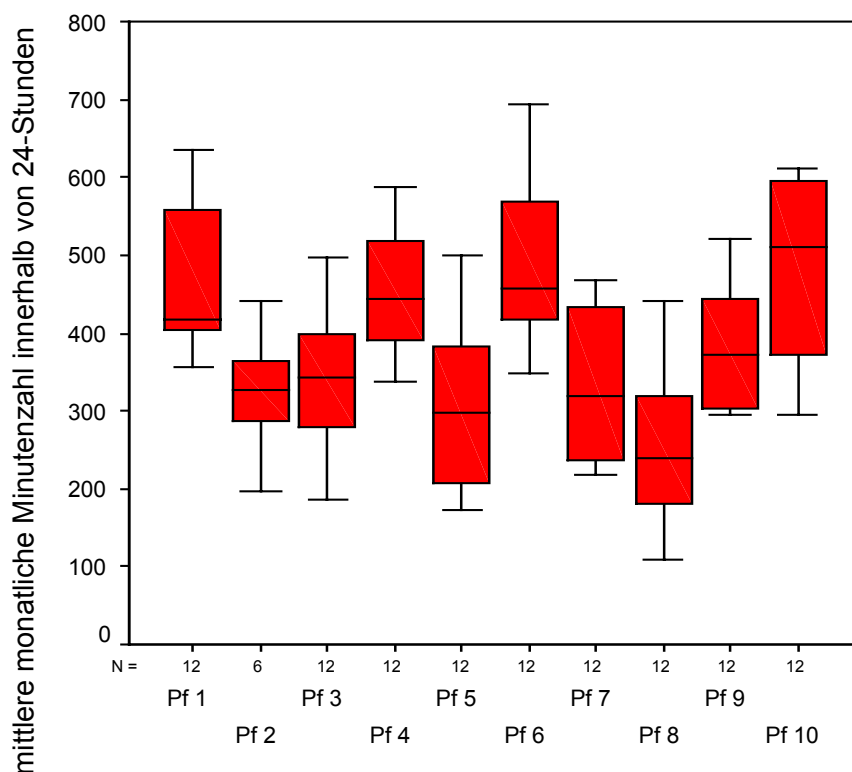


Abb.4.27: Dösen: mittlere Dauer in Minuten für den 24-Stunden-Tag je Pferd und Monat (Extremwerte: Kreis - 1,5-facher Quartilsabstand, Stern - 3-facher Quartilsabstand)

5.1.2.2 Tagesrhythmus des Ausruhverhaltens

In den Abbildungen 4.28 bis 4.39 wurde der saisonale Rhythmus der Verhaltensweisen des Ausruhverhaltens der Pferde 5, 8, 9 und 10 graphisch dargestellt. Im Anhang III, Abbildungen III.25 – III.36 wurde die Tagesperiodik des Ausruhverhaltens und der Verhaltensweise Dösen der restlichen Tiere protokolliert.

Mit längeren Perioden der Verhaltensweise Dösen begannen die Pferde in der Dämmerung des Tages. Die Tiere dösten besonders in der Dunkelzeit eines Tages. Entsprechend der längeren Lichtzeit in den Sommermonaten verschob sich im saisonalen Rhythmus der Beginn der Hauptdösperioden sowohl bei Pferd 8 als auch bei Pferd 10 in Richtung Mitternacht, d.h. in den Wintermonaten wurde ab 17.00-18.00 Uhr und in den Sommermonaten wurde ab 20.00-21.00 Uhr für längere Zeit gedöst.

Ausruhen im Liegen wurde von den einzelnen Tieren zu unterschiedlichen Tageszeiten ausgeführt. Die Pferde 8 und 9 lagen besonders häufig und lange im Zeitraum von Mitternacht bis Sonnenaufgang. Wohingegen Pferd 5 sich auch tagsüber für längere Zeit hinlegte. Bei Pferd 5 waren die einzelnen Verhaltensweisen des Ausruhverhaltens, wie auch das gesamte Ausruhverhalten unregelmäßig über den 24-Stunden-Tag und das Jahr verteilt (Abb. 4.30). Pferd 5 ruhte im Winter auch länger am Tage und im Sommer besonders in der Nacht.

Das Pferd 8 mit der geringsten täglichen Döszeit (17,94% von 24 Stunden – Tab. 4.37) zeigte dieses Verhalten besonders von Sonnenuntergang bis Mitternacht (Abb. 4.31). Von Mitternacht bis Sonnenaufgang legte sich Pferd 8 besonders häufig und lang hin (Abb. 4.32). Insgesamt ruhte Pferd 8 für längere Zeit von Sonnenunter- bis Sonnenaufgang (Abb. 4.33).

Beim Pferd 10 konnte das Dösen besonders häufig und lange in der Dunkelzeit protokolliert werden. Bei diesem Tier war eindeutig ein saisonaler Rhythmus zu erkennen. Längere Zeitabschnitte, welche von Pferd 10 während der Lichtzeit eines Tages mit Dösen verbracht wurden, sind in den Monaten Januar bis März und Oktober bis Dezember des Untersuchungsjahres, also besonders in der kalten Jahreszeit aufgezeichnet worden (Abb. 4.37 bis 4.39).

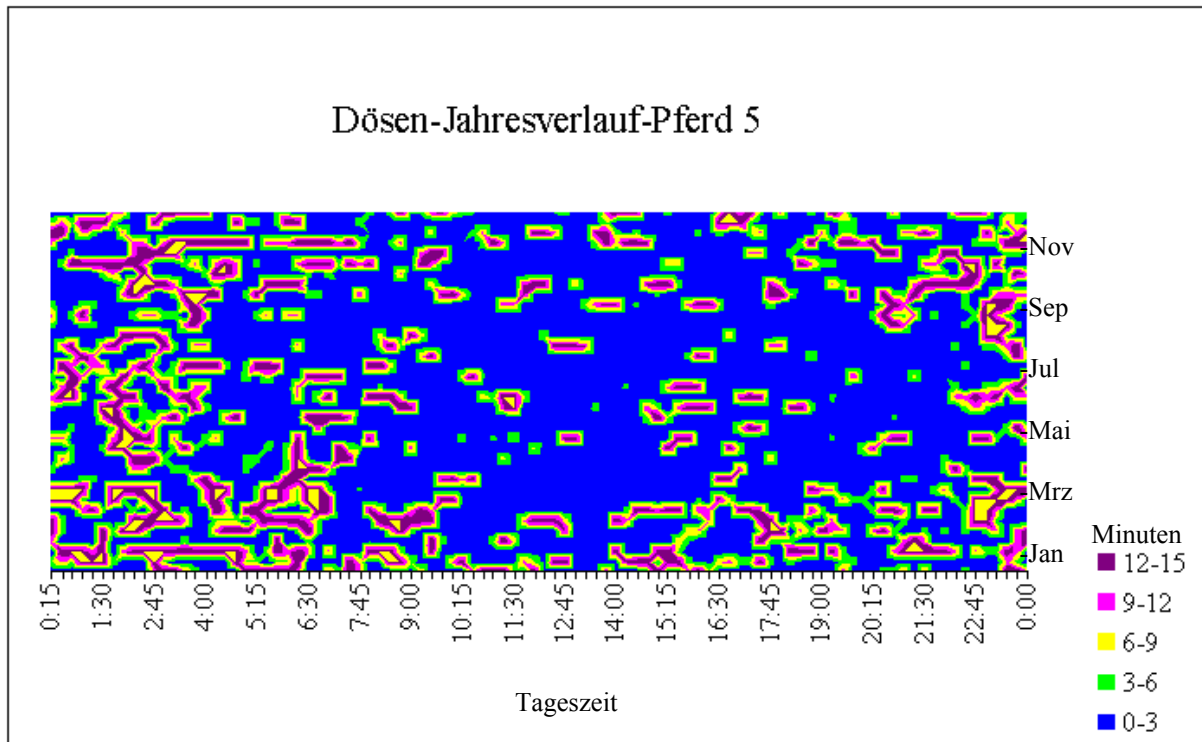


Abb.4.28: Verhaltensweise Dösen (Ausruhverhalten im Stehen): Jahresverlauf vom Pferd 5

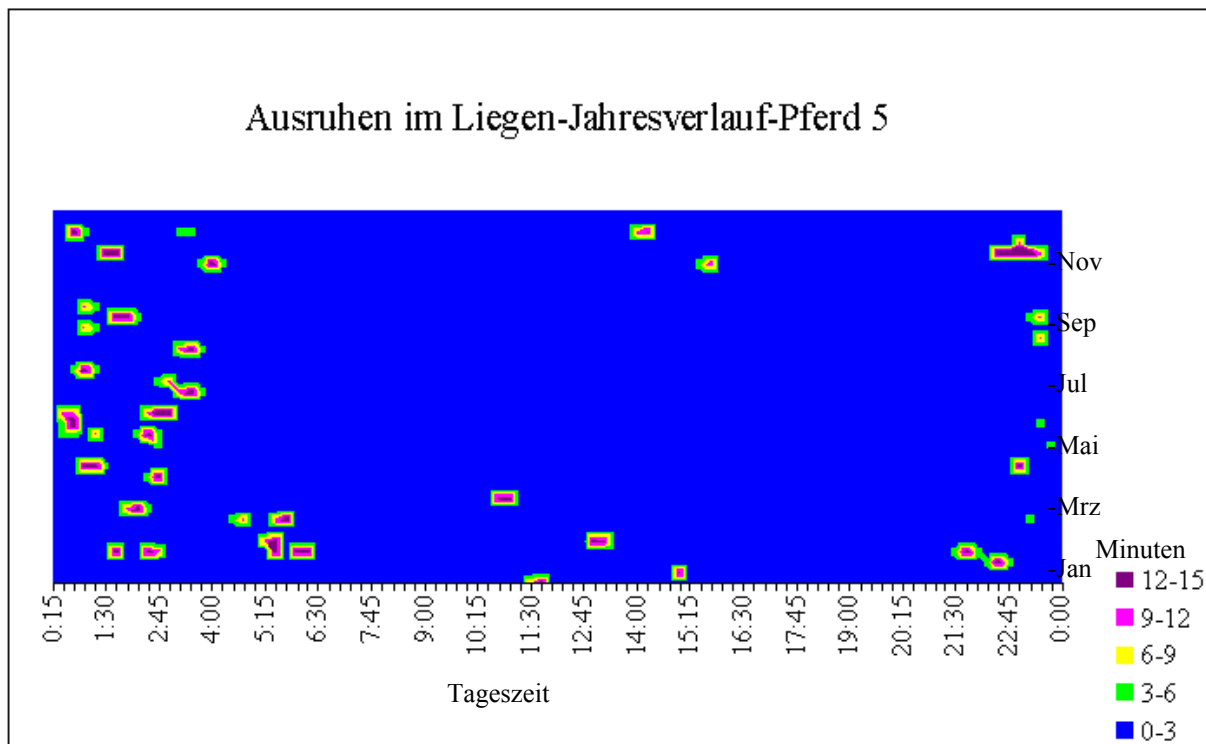


Abb.4.29: Verhaltensweise Ausruhen im Liegen (Schlummern und Tiefschlaf): Jahresverlauf vom Pferd 5

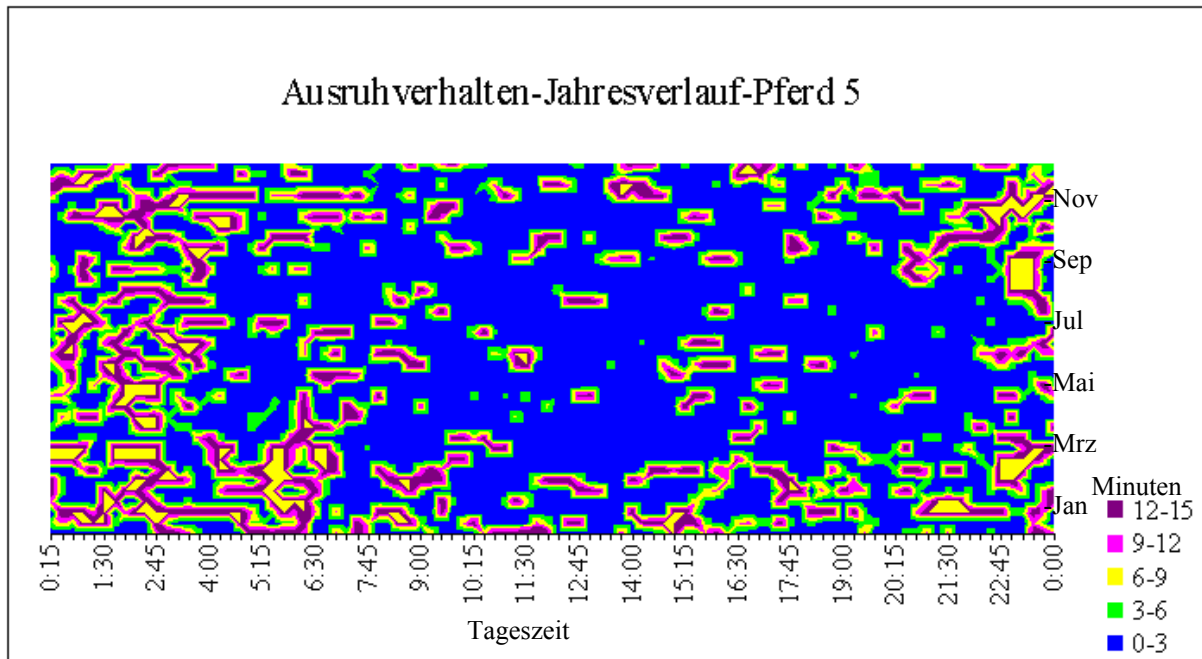


Abb.4.30: Ausruhverhalten: Jahresverlauf vom Pferd 5

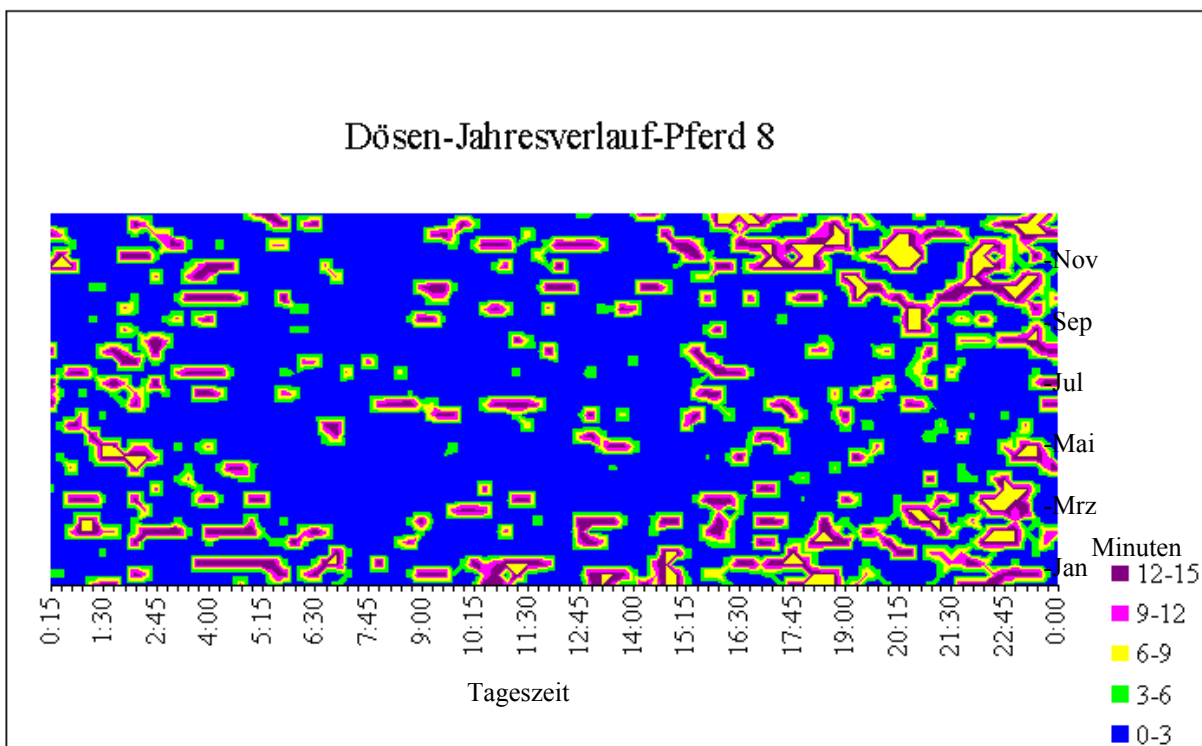


Abb.4.31: Verhaltensweise Dösen (Ausruhverhalten im Stehen): Jahresverlauf vom Pferd 8

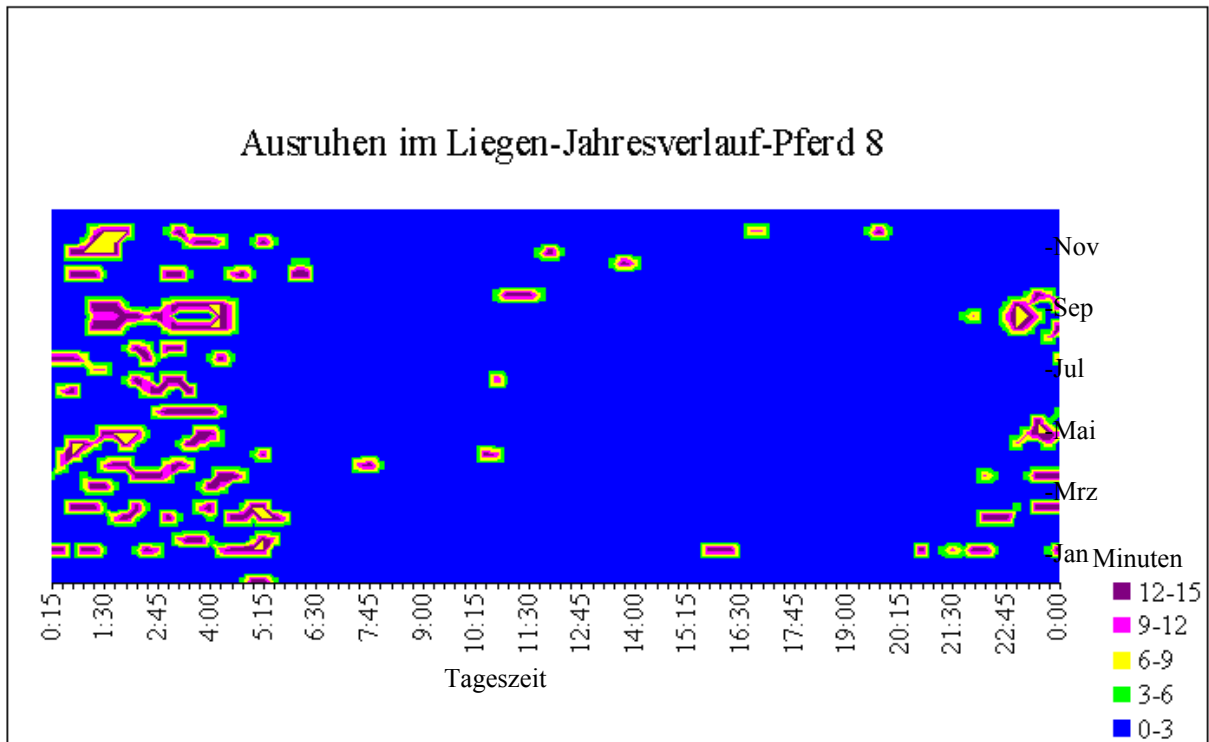


Abb.4.32: Verhaltensweise Ausruhen im Liegen (Schlummern und Tiefschlaf): Jahresverlauf vom Pferd 8

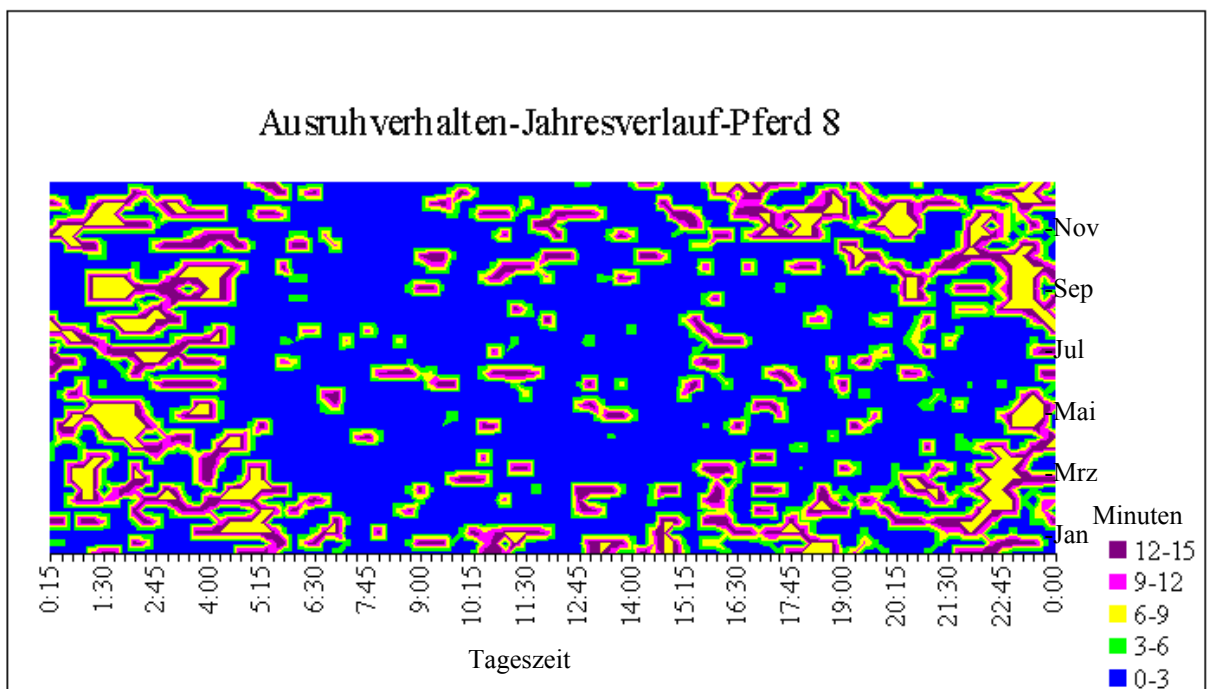


Abb.4.33: Ausruhverhalten: Jahresverlauf vom Pferd 8

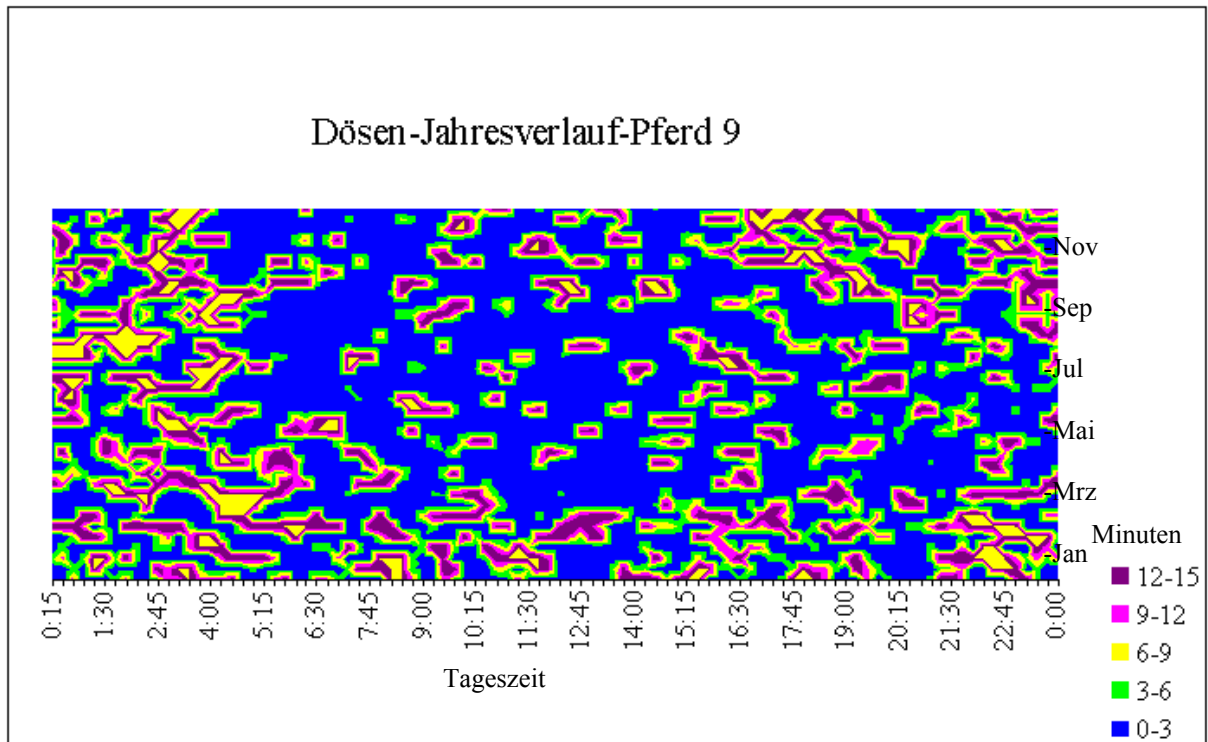


Abb.4.34: Verhaltensweise Dösen (Ausruhverhalten im Stehen): Jahresverlauf vom Pferd 9

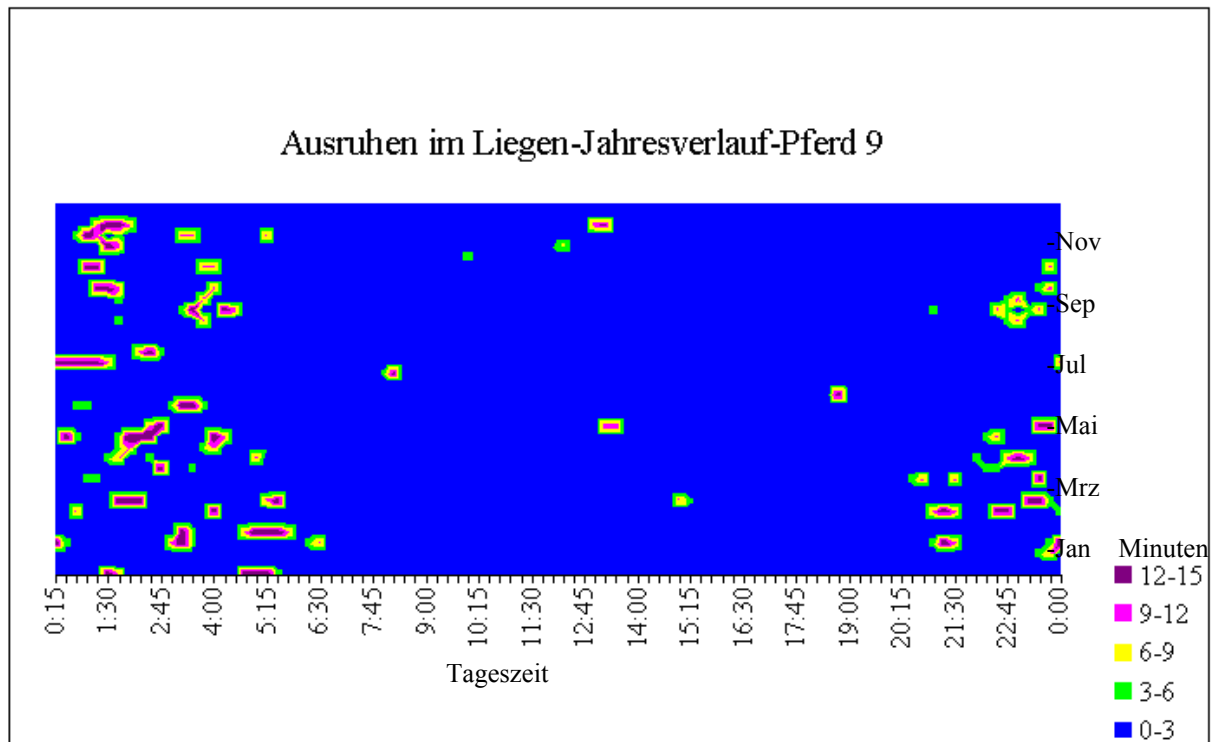


Abb.4.35: Verhaltensweise Ausruhen im Liegen (Schlummern und Tiefschlaf): Jahresverlauf vom Pferd 9

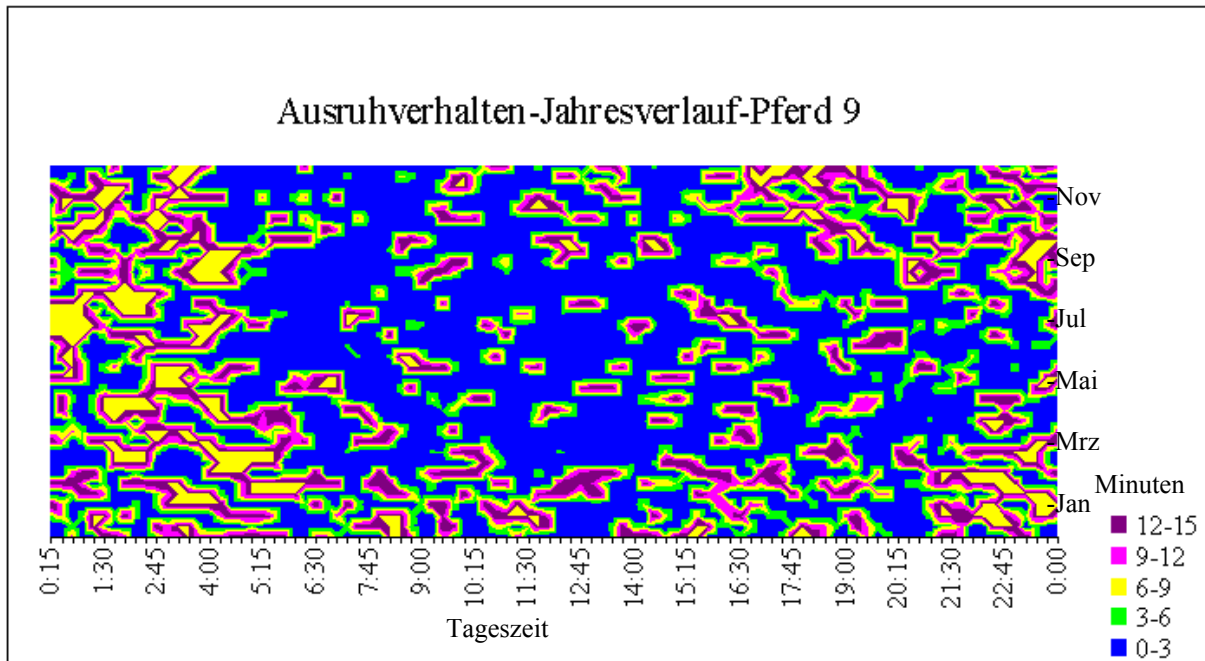


Abb.4.36: Ausruhverhalten: Jahresverlauf vom Pferd 9

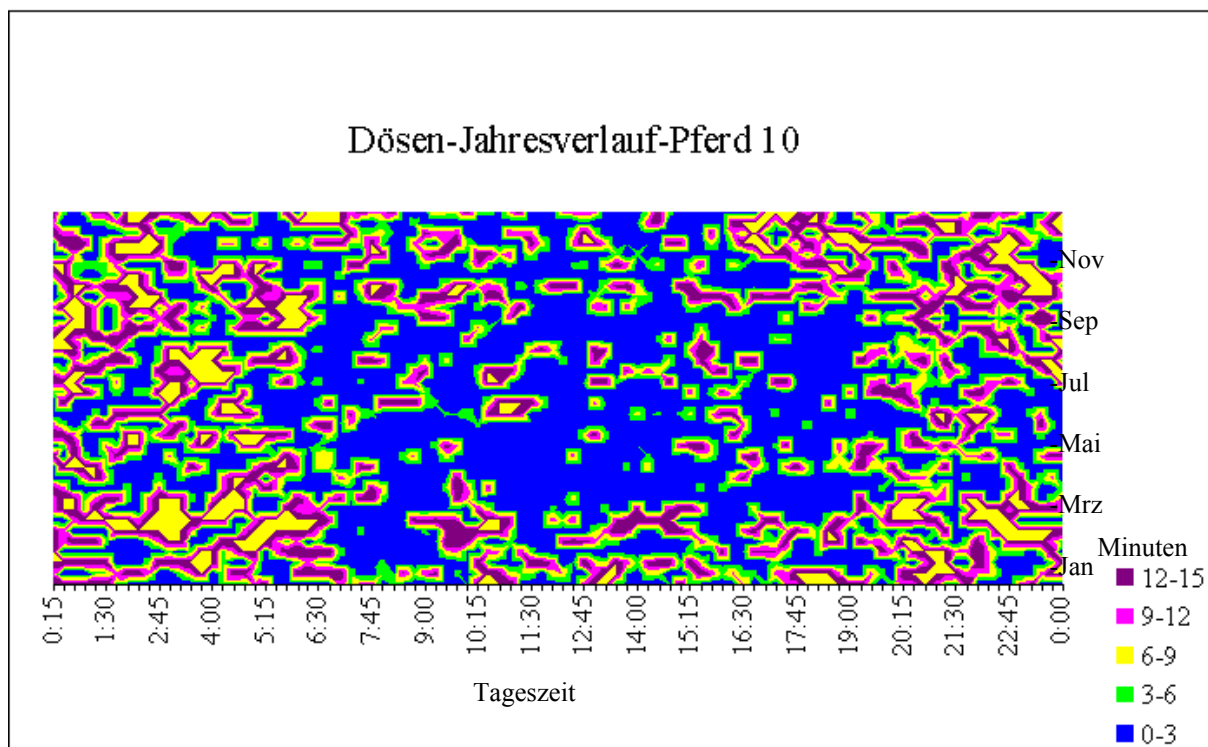


Abb.4.37: Verhaltensweise Dösen (Ausruhen im Stehen): Jahresverlauf vom Pferd 10

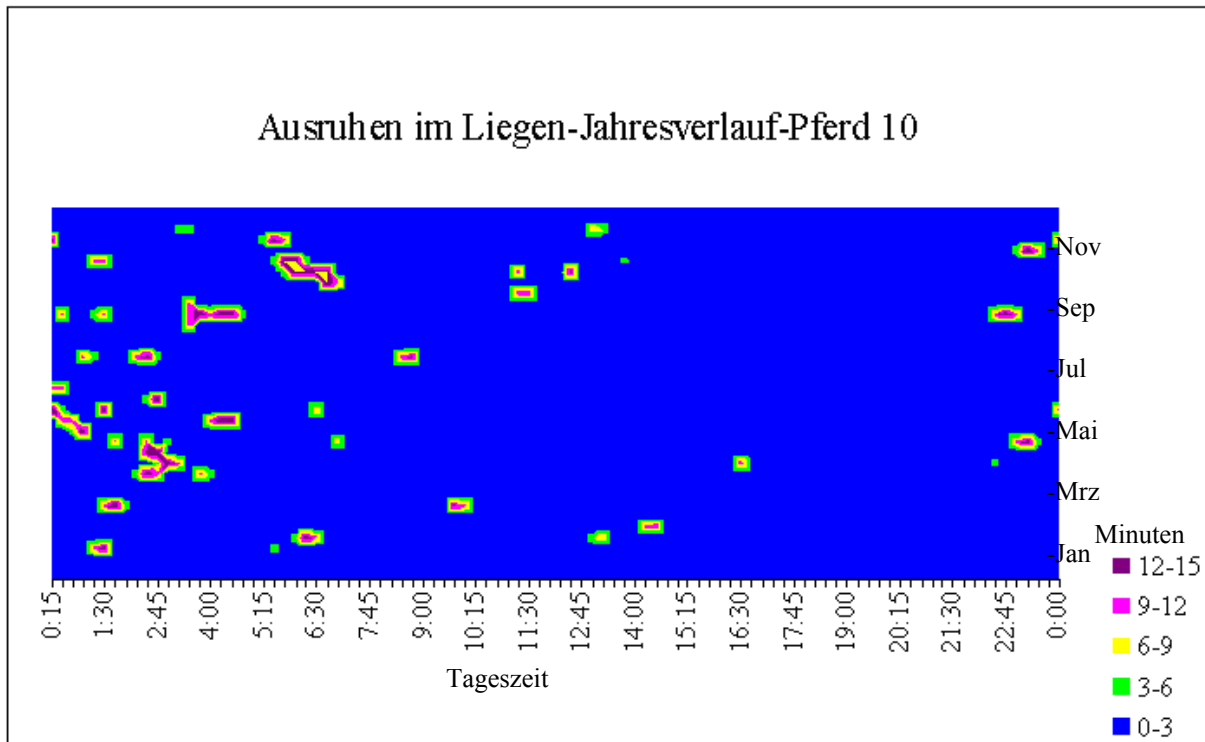


Abb.4.38: Verhaltensweise Ausruhen im Liegen (Schlummern und Tiefschlaf): Jahresverlauf vom Pferd 10

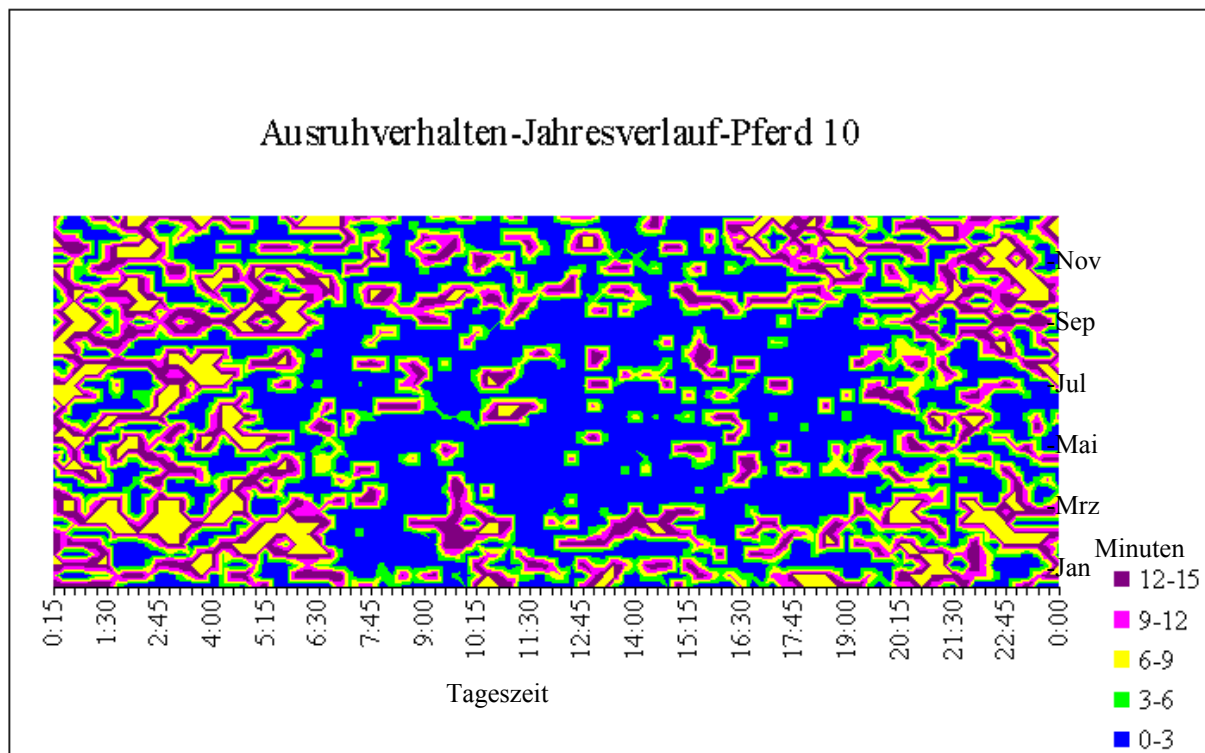


Abb.4.39: Ausruhverhalten: Jahresverlauf vom Pferd 10

Die Synchronisation des Ausruhverhaltens im Tagesverlauf innerhalb des Jahres war bei den Pferden nur mäßig ausgebildet. Der eindeutige ($p=0,000$) Konkordanzkoeffizient W (0,504) zeigte eine mittlere Übereinstimmung der diurnalen Periodik der Tiere hinsichtlich der Stundenwerte dieser Verhaltensweisen. Diese mittlere Synchronisation des Ausruhverhaltens der Pferde begründete die tierindividuelle Betrachtung der einzelnen Verhaltensweisen.

Die Verhaltensparameter Frequenz und Dauer einer Verhaltensweise geben die tierindividuellen Unterschiede im Ausruhverhalten wieder. Für die Auswertung der Verhaltensmuster ist gleichzeitig die tagesperiodische Organisation der einzelnen Funktionskreise ausschlaggebend. In der folgenden Tabelle 4.43 sind als Mittelwerte über das Jahr die Frequenz und die Dauer je Aktion der Verhaltensweisen des Ausruhverhaltens für die beobachteten Araberpferde nach Tag und Nacht getrennt aufgeführt.

Tab.4.43: Verhaltensweisen des Ausruhverhaltens: Mittel über das Jahr der Frequenz und der Dauer je Aktion in Minuten am Tag und in der Nacht

| Tag | | | | Nacht | | | |
|--|-------|------------|--------------|----------|-------|------------|--------------|
| Frequenz der Verhaltensweise | | | | | | | |
| | Dösen | Schlummern | Tiefschlafen | | Dösen | Schlummern | Tiefschlafen |
| Pferd 1 | 10,28 | 0,11 | 0,00 | Pferd 1 | 8,33 | 0,47 | 0,00 |
| Pferd 2 | 6,37 | 0,00 | 0,00 | Pferd 2 | 7,05 | 1,05 | 0,00 |
| Pferd 3 | 8,86 | 0,89 | 0,03 | Pferd 3 | 8,25 | 1,97 | 0,03 |
| Pferd 4 | 9,33 | 0,31 | 0,03 | Pferd 4 | 8,58 | 1,56 | 0,00 |
| Pferd 5 | 7,08 | 0,19 | 0,00 | Pferd 5 | 9,22 | 1,06 | 0,00 |
| Pferd 6 | 11,33 | 0,11 | 0,00 | Pferd 6 | 10,53 | 0,72 | 0,00 |
| Pferd 7 | 7,72 | 0,47 | 0,03 | Pferd 7 | 7,42 | 1,19 | 0,00 |
| Pferd 8 | 5,69 | 0,19 | 0,00 | Pferd 8 | 7,00 | 2,36 | 0,08 |
| Pferd 9 | 10,50 | 0,25 | 0,06 | Pferd 9 | 9,00 | 1,83 | 0,00 |
| Pferd 10 | 11,92 | 0,36 | 0,03 | Pferd 10 | 11,50 | 1,03 | 0,00 |
| Durchschnittliche Dauer je Aktion in Minuten | | | | | | | |
| | Dösen | Schlummern | Tiefschlafen | | Dösen | Schlummern | Tiefschlafen |
| Pferd 1 | 20,60 | 1,56 | 0,00 | Pferd 1 | 35,88 | 4,95 | 0,00 |
| Pferd 2 | 21,65 | 0,00 | 0,00 | Pferd 2 | 31,02 | 11,88 | 0,00 |
| Pferd 3 | 15,74 | 10,59 | 0,06 | Pferd 3 | 25,73 | 22,21 | 0,28 |
| Pferd 4 | 23,97 | 6,72 | 0,03 | Pferd 4 | 32,75 | 22,52 | 0,00 |
| Pferd 5 | 12,92 | 3,92 | 0,00 | Pferd 5 | 22,59 | 13,60 | 0,00 |
| Pferd 6 | 18,63 | 1,97 | 0,00 | Pferd 6 | 28,85 | 8,74 | 0,00 |
| Pferd 7 | 15,92 | 6,83 | 0,14 | Pferd 7 | 31,73 | 15,35 | 0,00 |
| Pferd 8 | 16,54 | 6,56 | 0,00 | Pferd 8 | 25,49 | 24,45 | 0,14 |
| Pferd 9 | 14,64 | 2,78 | 0,25 | Pferd 9 | 28,31 | 16,66 | 0,00 |
| Pferd 10 | 13,06 | 4,58 | 0,03 | Pferd 10 | 29,66 | 14,65 | 0,00 |

Die Verhaltensweise Dösen wurde von den Tieren im Durchschnitt tags wie auch nachts 6-12 mal gezeigt. Wobei Pferd 10 sowohl tags mit 11,92 als auch nachts mit 11,50 Aktionen am häufigsten gedöst hat. Mit 5,69 Aktionen am Tag war Pferd 8 am seltensten motiviert zu dösen. Die Mittelwerte für die Frequenz des Schlummerns in den Hellphasen des Tages für das Beobachtungsjahr liegen bei allen Pferden unter dem Wert 1, das heißt nicht an jedem Beobachtungstag wurde bei den Pferden tags Schlummern protokolliert. Mit durchschnittlich 1-2 mal legten sich die Tiere an den Beobachtungstagen nachts mindestens 1 mal hin. Pferd 1

mit einer für die Dunkelphase aller Beobachtungstage errechneten Frequenz von durchschnittlich 0,47 und Pferd 6 von 0,72 für das Schlummern zeigen, dass diese beiden Tiere sich auch nicht in jeder beobachteten Nacht hingelegt haben (Tab. 4.43).

Die Pferde dösten durchschnittlich im Jahr je Aktion tagsüber 14-24 Minuten und nachts 25-35 Minuten. Pferd 5 döste sowohl tags mit durchschnittlich 12,92 Minuten als auch nachts mit 22,59 Minuten je Aktion im Beobachtungsjahr am kürzesten. Schlummern zeigte Pferd 3 mit 10,59 Minuten je Aktion tags am längsten, bei diesem Tier lag mit 0,89 mal die im Jahresmittel aufgetretene Anzahl an Schlummer-Aktionen am nächsten zur Eins. Nachts zeigten die Pferde Schlummern für 10-20 Minuten je Aktion. Nachts legten sich fast alle Tiere regelmäßig hin und die durchschnittliche Dauer je Aktion für die Nacht war auch wesentlich höher als der entsprechende Wert für den Tag. Die kürzeste mittlere Liegedauer je Aktion für die Nacht zeigten Pferd 1 mit 4,95 Minuten und Pferd 6 mit 8,74 Minuten (Tab. 4.43). Um einen exakten Vergleich der Liegedauer zwischen Tag und Nacht ziehen zu können, wurden in Tabelle 4.44 zur Berechnung der durchschnittlichen Liegedauer nur jene Tage bzw. Nächte berücksichtigt, an denen auch Ausruhen im Liegen von den Tieren gezeigt wurde. Pferd 8 mit der im Mittel über das Jahr seltenen Liegeintention von tags 0,19 mal (Tab. 4.43), lag am Tag mit 33,71 Minuten je Aktion genauso lange wie in der Nacht mit 32,59 Minuten je Aktion, obwohl es sich nachts häufiger hinlegte (Tab. 4.44). Die durchschnittliche Liegedauer unter ausschließlicher Berücksichtigung der aufgetretenen Ereignisse betrug für die Pferde 1 und 6 für den Tag 14 bzw. 17,75 Minuten je Aktion und entspricht somit für beide Tiere nicht nur ihren jeweiligen Nachtwerten von 14,86 bzw. 18,50 Minuten, sondern liegt auch in den Durchschnittsbereichen der anderen Pferde. Durch diese Betrachtungsweise wurde deutlich, dass sich Ausruhen im Liegen bei den Araberpferden in der Frequenz am Tag und in der Nacht unterschieden (Tab. 4.43) und die Liegedauer je Aktion der Pferde am Tag 14 – 34 Minuten und in der Nacht 15 – 33 Minuten betrug (Tab. 4.44).

Tab.4.44: Ausruhen im Liegen (Schlummern und Tiefschlaf): Durchschnittliche Dauer je Ereignis im Jahr je Pferd für den Tag und die Nacht

| | Tag | Nacht |
|----------|-------|-------|
| Pferd 1 | 14,00 | 14,86 |
| Pferd 2 | 0,00 | 20,52 |
| Pferd 3 | 22,42 | 31,98 |
| Pferd 4 | 26,89 | 32,43 |
| Pferd 5 | 20,14 | 21,28 |
| Pferd 6 | 17,75 | 18,50 |
| Pferd 7 | 18,92 | 24,02 |
| Pferd 8 | 33,71 | 32,59 |
| Pferd 9 | 14,29 | 25,33 |
| Pferd 10 | 15,00 | 23,97 |

Die relative Tag-Nacht-Differenz der Frequenz der Verhaltensweise Dösen zeigt mit einem Wert um Null, dass die Tiere über den 24-Stunden-Tag gleichmäßig verteilt oft dösen. Die relative Tag-Nacht-Differenz spiegelt mit Werten von $-0,2$ bis $-0,4$, die Tendenz der Araberpfeder für längere Döszeiten je Aktion in der Nacht wieder (Tab. 4.45).

Tab.4.45: Tag-Nacht-Differenz der Mittelwerte über das Jahr der Verhaltensweisen des Ausruhverhaltens: Werte zwischen -1 und 0 stehen für Selektion der Nacht, Werte von 0 bis 1 stehen für Selektion des Tages

| | Frequenz | Durchschnittliche Dauer der Aktion |
|----------|----------|------------------------------------|
| Pferd 1 | 0,10 | -0,27 |
| Pferd 2 | -0,05 | -0,18 |
| Pferd 3 | 0,04 | -0,24 |
| Pferd 4 | 0,04 | -0,15 |
| Pferd 5 | -0,13 | -0,27 |
| Pferd 6 | 0,04 | -0,22 |
| Pferd 7 | 0,02 | -0,33 |
| Pferd 8 | -0,10 | -0,21 |
| Pferd 9 | 0,08 | -0,32 |
| Pferd 10 | 0,02 | -0,39 |

Die Darstellung von Frequenz und der Dauer je Aktion der am Tag und in der Nacht gezeigten Verhaltensweisen des Ausruhverhaltens verdeutlicht die Beeinflussung des Verhaltens der Tiere durch den Hell-Dunkel-Wechsel als exogenen Zeitgeber.

Der Tagesrhythmus unterlag bei den Tieren einem saisonalen Verlauf, welcher über den Vergleich der Tag-Nacht-Aktivität zwischen den einzelnen Monaten wiedergegeben wurde. Sowohl am Tag als auch in der Nacht bestand für die Frequenz im Ausruhverhalten ein auffälliger Unterschied. Im Monatsmittel ruhten die Tiere am Tag 2-3,5 mal und in der Nacht 2-3 mal. Es lässt sich kein saisonaler Rhythmus erkennen (Tab. 4.46).

Tab.4.46: Monatliche Tag- und Nachtmittelwerte der Frequenz des Ausruhverhaltens

| | Tagesmittelwert | | Nachtmittelwert |
|-----------------|-----------------|-----------|-----------------|
| Januar | 3,63 | Januar | 2,40 |
| Februar | 3,17 | Februar | 2,72 |
| März | 2,24 | März | 2,89 |
| April | 1,74 | April | 2,69 |
| Mai | 2,26 | Mai | 2,75 |
| Juni | 2,35 | Juni | 2,40 |
| Juli | 2,12 | Juli | 2,46 |
| August | 1,97 | August | 2,22 |
| September | 1,82 | September | 3,06 |
| Oktober | 1,92 | Oktober | 2,38 |
| November | 2,75 | November | 2,52 |
| Dezember | 2,39 | Dezember | 2,20 |
| Friedmann-Test: | p= 0,000 | | p= 0,003 |

Der Monatsvergleich der mittleren Dauer je Aktion des Ausruhverhaltens ergab sowohl für die Tage als auch die Nächte einen auffälligen Jahreseinfluss (Tab. 4.47). Tagsüber zeigten die Tiere besonders in den Monaten November, Dezember und Januar auffällig langes Ausruhverhalten je Aktion. Hingegen ruhten sich die Tiere in den Nächten der Monate Juni und Juli lange je Aktion aus (Tab.4.47).

Tab.4.47: Monatliche Tag- und Nachtmittelwerte der mittleren Dauer je Aktion des Ausruhverhaltens in Minuten

| | Tagesmittelwert | | Nachtmittelwert |
|-----------------|-----------------|-----------|-----------------|
| Januar | 8,03 | Januar | 6,30 |
| Februar | 6,26 | Februar | 10,23 |
| März | 6,80 | März | 10,64 |
| April | 4,31 | April | 11,72 |
| Mai | 4,10 | Mai | 13,81 |
| Juni | 4,19 | Juni | 17,97 |
| Juli | 3,49 | Juli | 17,48 |
| August | 3,44 | August | 15,40 |
| September | 4,24 | September | 11,79 |
| Oktober | 6,48 | Oktober | 11,33 |
| November | 9,62 | November | 10,75 |
| Dezember | 8,55 | Dezember | 6,35 |
| Friedmann-Test: | p= 0,000 | | p= 0,000 |

Die Beurteilung der Frequenz der Verhaltensweise Dösen ergab für das Verhalten der Tiere am Tag im Jahresverlauf einen auffälligen Unterschied. Im Gegensatz dazu konnte für die Nacht kein auffälliger Unterschied zwischen den Monaten beobachtet werden (Tab. 4.48). An den Tagen im Januar und Februar dösen die Pferde im Vergleich mit den anderen Monaten deutlich häufiger.

Tab.4.48: Monatliche Tag- und Nachtmittelwerte der Frequenz zu Dösen

| | Tagesmittelwert | | Nachtmittelwert |
|-----------------|-----------------|-----------|-----------------|
| Januar | 3,59 | Januar | 2,35 |
| Februar | 3,10 | Februar | 2,37 |
| März | 2,16 | März | 2,48 |
| April | 1,65 | April | 2,08 |
| Mai | 2,18 | Mai | 2,07 |
| Juni | 2,27 | Juni | 2,07 |
| Juli | 2,05 | Juli | 2,18 |
| August | 1,95 | August | 1,91 |
| September | 1,79 | September | 2,32 |
| Oktober | 1,85 | Oktober | 2,14 |
| November | 2,52 | November | 2,20 |
| Dezember | 2,24 | Dezember | 2,10 |
| Friedmann-Test: | p= 0,000 | | p= 0,099 |

In der mittleren Dauer je Aktion Dösen zeigten die Tiere zwischen den Monaten sowohl am Tag als auch in der Nacht auffällige Unterschiede (Tab. 4.49). Dösen am Tage zeigten die Pferde besonders ausgiebig je Aktion in den Monaten Januar, November und Dezember. Die niedrigsten Werte liegen für die mittlere Dauer je Aktion Dösen am Tag in den Sommermonaten. In den Nächten der Monate Juni bis August dösen die Tiere besonders lange, in den Nächten der Wintermonate Januar und Dezember hingegen am kürzesten je Aktion.

Tab.4.49: Monatliche Tag- und Nachtmittelwerte der mittleren Dauer je Aktion beim Dösen in Minuten

| Tag | Mittelwert | Nacht | Mittelwert |
|-----------------|------------|-----------|------------|
| Januar | 7,28 | Januar | 5,16 |
| Februar | 4,71 | Februar | 6,54 |
| März | 5,57 | März | 7,30 |
| April | 3,34 | April | 6,10 |
| Mai | 3,02 | Mai | 7,70 |
| Juni | 3,36 | Juni | 12,90 |
| Juli | 2,75 | Juli | 10,82 |
| August | 3,17 | August | 11,23 |
| September | 3,71 | September | 5,96 |
| Oktober | 5,10 | Oktober | 7,46 |
| November | 5,83 | November | 6,49 |
| Dezember | 6,07 | Dezember | 5,08 |
| Friedmann-Test: | p= 0,000 | | p= 0,000 |

Die in den Tabellen 4.50 bis 4.53 enthaltenen Vergleiche beruhen alle auf der in Abschnitt 3.4 beschriebenen explorativen Datenanalyse von verbundenen Stichproben mit dem nichtparametrischen Testverfahren nach Wilcoxon unter der Beachtung der im Jahresverlauf wechselnden Stundenzahl für den Tag und die Nacht. Danach konnte ein auffälliger Unterschied in der Frequenz zum Ausruhverhalten zwischen Tag und Nacht beobachtet werden, der aber über das Jahr unregelmäßig auf die einzelnen Monate verteilt war (Tab. 4.50). Diese Unterschiede wurden vor allem durch das Dösen verursacht, welches als Hauptverhaltensweise des Ausruhverhaltens die Gesamtwerte für das Ausruhverhalten bestimmte. Das gilt insbesondere für die Häufigkeiten beim Dösen, für die kein Unterschied zwischen Tag und Nacht innerhalb der einzelnen Monate festzustellen war. Einzig im Januar konnte in der Frequenz des Dösens ein auffälliger Unterschied zwischen Tag und Nacht festgestellt werden (Tab. 4.51).

Tab.4.50: Frequenz des Ausruhverhalten: Tag-Nacht-Vergleich der einzelnen Monate mit dem Wilcoxon-Test

| | Jan | | Feb | | Mrz | | Apr | | Mai | | Jun | | Jul | | Aug | | Sep | | Okt | | Nov | | Dez | |
|-----|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Pf. | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| 1 | 2,88 | 2,63 | 3,00 | 2,21 | 3,17 | 2,33 | 2,69 | 1,91 | 3,13 | 2,11 | 1,94 | 1,57 | 2,56 | 1,88 | 2,43 | 2,30 | 2,50 | 2,42 | 2,18 | 2,46 | 2,33 | 2,40 | 2,25 | 1,88 |
| 2 | 2,75 | 2,06 | 2,20 | 2,00 | 0,92 | 2,33 | 0,62 | 2,27 | 1,40 | 2,11 | 1,65 | 2,43 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3,63 | 2,19 | 3,30 | 3,07 | 2,08 | 3,25 | 1,54 | 3,27 | 2,07 | 3,33 | 2,88 | 2,29 | 2,63 | 2,75 | 2,43 | 2,60 | 2,00 | 2,58 | 2,55 | 2,00 | 2,22 | 2,73 | 2,25 | 1,88 |
| 4 | 2,50 | 2,19 | 3,40 | 3,07 | 2,25 | 2,83 | 2,00 | 2,73 | 2,20 | 2,44 | 2,94 | 2,29 | 2,63 | 3,00 | 1,64 | 1,80 | 1,83 | 3,17 | 1,82 | 2,00 | 3,89 | 2,73 | 2,00 | 2,38 |
| 5 | 4,00 | 2,50 | 2,60 | 3,00 | 1,33 | 3,17 | 0,85 | 1,82 | 1,87 | 2,67 | 2,06 | 3,57 | 1,25 | 3,50 | 1,21 | 1,60 | 1,00 | 3,08 | 1,73 | 2,15 | 2,44 | 2,33 | 3,00 | 2,31 |
| 6 | 4,25 | 2,69 | 3,90 | 3,00 | 2,92 | 3,08 | 2,31 | 2,82 | 2,93 | 2,56 | 3,18 | 3,00 | 3,38 | 3,50 | 2,36 | 2,30 | 2,17 | 4,25 | 2,00 | 2,31 | 2,22 | 2,40 | 2,63 | 2,69 |
| 7 | 3,25 | 1,56 | 3,00 | 1,93 | 2,33 | 3,25 | 1,31 | 2,18 | 1,73 | 2,44 | 2,35 | 2,57 | 1,94 | 2,25 | 1,36 | 2,10 | 1,67 | 2,42 | 1,45 | 2,23 | 2,56 | 2,20 | 2,50 | 1,56 |
| 8 | 2,50 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 1,50 | 3,25 | 1,00 | 2,55 | 1,47 | 3,00 | 1,94 | 1,00 | 1,38 | 2,50 | 1,07 | 2,40 | 0,83 | 3,08 | 0,82 | 1,85 | 2,00 | 2,07 | 1,50 | 1,81 |
| 9 | 4,88 | 3,19 | 4,90 | 2,86 | 3,58 | 2,83 | 2,38 | 3,36 | 2,93 | 3,33 | 1,94 | 2,43 | 2,19 | 1,75 | 2,64 | 1,70 | 2,17 | 3,17 | 1,36 | 2,85 | 2,44 | 2,73 | 1,88 | 2,13 |
| 10 | 5,63 | 3,00 | 3,40 | 3,07 | 2,33 | 2,58 | 2,69 | 4,00 | 2,87 | 3,56 | 2,59 | 2,86 | 2,69 | 3,00 | 2,57 | 3,20 | 2,17 | 3,33 | 3,36 | 3,54 | 4,67 | 3,07 | 3,50 | 3,19 |
| W | | 0,005 | | 0,139 | | 0,059 | | 0,013 | | 0,074 | | 0,959 | | 0,241 | | 0,173 | | 0,011 | | 0,05 | | 0,678 | | 0,285 |

Tab.4.51: Frequenz der Verhaltensweise Dösen: Tag-Nacht-Vergleich der einzelnen Monate mit dem Wilcoxon-Test

| | Jan | | Feb | | Mrz | | Apr | | Mai | | Jun | | Jul | | Aug | | Sep | | Okt | | Nov | | Dez | |
|-----|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Pf. | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| 1 | 2,88 | 2,56 | 3,00 | 2,07 | 3,17 | 2,25 | 2,69 | 1,82 | 3,07 | 1,78 | 1,94 | 1,57 | 2,56 | 1,75 | 2,43 | 2,10 | 2,42 | 2,25 | 2,09 | 2,46 | 2,22 | 2,20 | 2,25 | 1,81 |
| 2 | 2,75 | 2,00 | 2,20 | 1,79 | 0,92 | 2,08 | 0,62 | 1,73 | 1,40 | 1,67 | 1,65 | 2,00 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3,50 | 2,13 | 3,20 | 2,57 | 2,08 | 2,58 | 1,23 | 2,36 | 1,80 | 2,11 | 2,59 | 1,86 | 2,31 | 2,00 | 2,43 | 2,10 | 1,92 | 1,83 | 2,36 | 1,69 | 1,67 | 2,13 | 1,63 | 1,63 |
| 4 | 2,50 | 2,19 | 3,30 | 2,36 | 2,17 | 2,50 | 1,92 | 2,00 | 2,13 | 1,89 | 2,76 | 2,14 | 2,63 | 2,88 | 1,64 | 1,50 | 1,83 | 2,33 | 1,82 | 1,62 | 3,44 | 2,27 | 1,88 | 2,25 |
| 5 | 3,75 | 2,44 | 2,50 | 2,57 | 1,25 | 2,83 | 0,85 | 1,55 | 1,87 | 2,11 | 2,00 | 3,00 | 1,25 | 3,13 | 1,21 | 1,40 | 1,00 | 2,75 | 1,73 | 2,15 | 2,33 | 2,07 | 2,88 | 2,19 |
| 6 | 4,25 | 2,69 | 3,90 | 2,86 | 2,83 | 2,92 | 2,23 | 2,55 | 2,93 | 2,22 | 3,18 | 3,00 | 3,25 | 3,38 | 2,36 | 2,00 | 2,17 | 3,25 | 2,00 | 2,23 | 2,22 | 2,27 | 2,63 | 2,69 |
| 7 | 3,25 | 1,50 | 2,90 | 1,86 | 2,08 | 2,75 | 1,15 | 1,64 | 1,60 | 1,89 | 2,29 | 2,00 | 1,81 | 1,88 | 1,29 | 1,70 | 1,58 | 1,92 | 1,45 | 1,92 | 2,22 | 2,00 | 2,25 | 1,56 |
| 8 | 2,50 | 1,94 | 1,90 | 2,36 | 1,50 | 2,25 | 0,92 | 1,64 | 1,40 | 1,78 | 1,94 | 0,86 | 1,31 | 1,75 | 1,07 | 1,80 | 0,83 | 1,58 | 0,73 | 1,46 | 1,78 | 1,73 | 1,50 | 1,56 |
| 9 | 4,88 | 3,00 | 4,90 | 2,43 | 3,33 | 2,17 | 2,38 | 2,18 | 2,80 | 2,33 | 1,82 | 2,14 | 2,13 | 1,63 | 2,64 | 1,60 | 2,17 | 2,25 | 1,36 | 2,38 | 2,22 | 2,40 | 1,75 | 2,06 |
| 10 | 5,63 | 3,00 | 3,20 | 2,86 | 2,25 | 2,50 | 2,46 | 3,36 | 2,80 | 2,89 | 2,53 | 2,14 | 2,69 | 2,88 | 2,50 | 3,00 | 2,17 | 2,75 | 3,09 | 3,38 | 4,56 | 2,73 | 3,38 | 3,13 |
| W | | 0,005 | | 0,022 | | 0,221 | | 0,059 | | 0,838 | | 0,241 | | 0,721 | | 0,953 | | 0,038 | | 0,086 | | 0,286 | | 0,400 |

An die Beurteilung des Tag-Nacht-Vergleiches der Frequenz schließt sich die Betrachtung der mittleren Dauer je Aktion des Ausruhverhaltens und der Verhaltensweise Dösen an (Tab. 4.52-4.53). Im Gegensatz zum monatsweisen Vergleich der Frequenz am Tag und in der Nacht ergibt der Vergleich der mittleren Dauer je Aktion für das Ausruhverhalten einen auffälligen Unterschied (Tab. 4.52). Nur im Monat November konnte dieser auffällige Unterschied nicht beobachtet werden. Ähnlich fällt die Beurteilung des Tag-Nacht-Vergleiches der mittleren Dauer je Aktion Dösen für die Monate aus (Tab. 4.53). Beim Dösen konnte bei den Tieren nur in den Monaten November und Dezember kein auffälliger Tag-Nacht-Unterschied beobachtet werden. Demzufolge steht beim Tag-Nacht-Vergleich der Monate einem nicht vorhandenen Unterschied bei den Häufigkeiten zu Dösen (Tab. 4.51) ein auffälliger Tag-Nacht-Unterschied der mittleren Dauer je Aktion Dösen gegenüber (Tab. 4.53).

Tab.4.52: Ausruhverhalten: mittlere Dauer je Aktion – Tag-Nacht-Vergleich der einzelnen Monate mit dem Wilcoxon-Test

| | Jan | | Feb | | Mrz | | Apr | | Mai | | Jun | | Jul | | Aug | | Sep | | Okt | | Nov | | Dez | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pf. | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| 1 | 7,02 | 4,91 | 6,61 | 8,02 | 6,36 | 10,83 | 4,25 | 10,95 | 4,01 | 11,71 | 4,36 | 19,63 | 3,40 | 17,96 | 2,89 | 11,15 | 5,19 | 8,17 | 7,02 | 8,50 | 10,85 | 10,55 | 6,25 | 4,68 |
| 2 | 8,34 | 6,59 | 3,79 | 8,27 | 8,83 | 11,20 | 3,99 | 13,08 | 3,57 | 13,33 | 4,53 | 19,92 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 8,87 | 7,49 | 6,79 | 11,25 | 4,94 | 5,37 | 5,82 | 12,17 | 6,22 | 14,76 | 5,98 | 19,61 | 4,67 | 24,41 | 2,91 | 12,51 | 5,09 | 16,51 | 5,73 | 14,65 | 16,78 | 8,64 | 11,30 | 7,48 |
| 4 | 11,19 | 5,26 | 12,34 | 15,23 | 10,56 | 11,08 | 4,86 | 16,40 | 6,05 | 22,96 | 7,67 | 16,20 | 4,69 | 13,22 | 4,79 | 28,05 | 5,79 | 15,58 | 6,55 | 16,96 | 8,99 | 10,31 | 14,69 | 6,92 |
| 5 | 9,94 | 6,73 | 7,66 | 7,62 | 7,23 | 10,81 | 3,02 | 10,12 | 2,19 | 7,78 | 2,76 | 14,49 | 2,51 | 16,18 | 2,79 | 13,04 | 1,74 | 8,04 | 3,25 | 5,45 | 6,32 | 11,58 | 6,42 | 4,68 |
| 6 | 8,01 | 5,24 | 4,92 | 10,29 | 8,47 | 11,94 | 4,19 | 12,77 | 2,87 | 10,23 | 3,75 | 13,80 | 5,28 | 15,35 | 4,04 | 16,55 | 5,01 | 7,48 | 5,42 | 6,96 | 6,35 | 7,27 | 5,96 | 4,70 |
| 7 | 6,66 | 6,94 | 5,46 | 10,55 | 6,17 | 8,01 | 7,58 | 10,68 | 4,09 | 11,54 | 3,60 | 21,11 | 3,66 | 21,35 | 4,00 | 15,57 | 5,05 | 14,65 | 4,94 | 13,95 | 12,57 | 12,27 | 9,83 | 6,44 |
| 8 | 10,19 | 7,51 | 2,88 | 10,01 | 5,07 | 10,24 | 4,08 | 12,77 | 4,50 | 17,76 | 2,38 | 17,64 | 3,31 | 20,09 | 2,40 | 14,05 | 4,60 | 14,52 | 13,12 | 12,54 | 12,26 | 15,71 | 5,69 | 7,59 |
| 9 | 5,02 | 7,46 | 3,75 | 11,06 | 4,18 | 11,61 | 2,53 | 9,69 | 4,83 | 13,00 | 3,78 | 16,25 | 3,70 | 25,51 | 2,59 | 16,09 | 2,67 | 9,39 | 5,04 | 9,60 | 7,94 | 8,56 | 10,53 | 8,59 |
| 10 | 5,02 | 4,88 | 8,38 | 10,04 | 6,18 | 15,34 | 2,79 | 8,57 | 2,71 | 15,06 | 3,08 | 21,09 | 2,48 | 13,66 | 4,58 | 11,56 | 3,04 | 11,76 | 7,28 | 13,34 | 4,55 | 11,88 | 6,24 | 6,06 |
| W | | 0,047 | | 0,007 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,008 | | 0,008 | | 0,011 | | 0,214 | | 0,038 |

Tab.4.53: Verhaltensweise Dösen: mittlere Dauer je Aktion – Tag-Nacht-Vergleich der einzelnen Monate mit dem Wilcoxon-Test

| | Jan | | Feb | | Mrz | | Apr | | Mai | | Jun | | Jul | | Aug | | Sep | | Okt | | Nov | | Dez | |
|-----|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Pf. | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| 1 | 7,02 | 4,60 | 6,61 | 6,95 | 6,36 | 8,75 | 4,25 | 9,59 | 3,28 | 10,23 | 4,36 | 19,63 | 3,40 | 15,46 | 2,89 | 10,15 | 3,82 | 6,92 | 5,65 | 8,50 | 7,85 | 8,88 | 6,25 | 3,75 |
| 2 | 8,34 | 5,34 | 3,79 | 6,49 | 8,83 | 8,98 | 3,99 | 6,49 | 3,57 | 11,94 | 4,53 | 10,06 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 6,12 | 5,30 | 4,79 | 6,18 | 4,94 | 2,87 | 4,16 | 3,80 | 3,29 | 3,85 | 2,97 | 11,97 | 2,89 | 8,22 | 2,91 | 8,11 | 3,59 | 6,68 | 3,27 | 10,16 | 6,00 | 5,72 | 4,55 | 5,21 |
| 4 | 11,19 | 5,26 | 6,74 | 7,38 | 7,31 | 6,36 | 4,71 | 6,78 | 4,78 | 8,51 | 4,55 | 14,05 | 4,69 | 8,85 | 4,79 | 24,05 | 5,79 | 6,69 | 6,55 | 8,63 | 5,21 | 5,09 | 9,69 | 5,36 |
| 5 | 5,19 | 5,16 | 4,66 | 4,27 | 4,81 | 7,06 | 3,02 | 6,02 | 2,19 | 5,56 | 2,58 | 8,41 | 2,51 | 7,43 | 2,79 | 9,04 | 1,74 | 3,45 | 3,25 | 5,45 | 4,32 | 5,92 | 3,55 | 3,75 |
| 6 | 8,01 | 5,24 | 4,92 | 6,72 | 6,88 | 8,19 | 3,42 | 8,23 | 2,87 | 7,45 | 3,75 | 13,80 | 2,66 | 12,23 | 4,04 | 11,55 | 5,01 | 3,98 | 5,42 | 6,19 | 6,35 | 6,10 | 5,96 | 4,70 |
| 7 | 6,66 | 6,63 | 4,06 | 9,84 | 4,13 | 5,51 | 3,58 | 4,92 | 2,35 | 8,48 | 2,90 | 12,89 | 2,87 | 13,23 | 3,21 | 9,40 | 3,13 | 7,57 | 4,94 | 7,99 | 6,57 | 7,60 | 7,08 | 6,44 |
| 8 | 10,19 | 5,01 | 2,88 | 4,73 | 5,07 | 5,31 | 1,69 | 3,92 | 2,70 | 7,31 | 2,38 | 14,79 | 2,31 | 10,93 | 2,40 | 6,38 | 4,60 | 3,99 | 7,76 | 7,44 | 6,03 | 7,27 | 5,69 | 5,64 |
| 9 | 5,02 | 4,18 | 3,75 | 5,97 | 3,10 | 7,11 | 2,53 | 6,32 | 3,03 | 5,67 | 3,07 | 12,68 | 2,58 | 13,64 | 2,59 | 13,09 | 2,67 | 6,39 | 5,04 | 6,39 | 6,28 | 5,81 | 7,53 | 5,46 |
| 10 | 5,02 | 4,88 | 4,88 | 6,83 | 4,27 | 12,84 | 2,06 | 4,93 | 2,18 | 7,98 | 2,55 | 10,74 | 2,48 | 11,16 | 2,87 | 9,31 | 3,04 | 7,93 | 3,96 | 6,41 | 3,88 | 6,05 | 4,36 | 5,43 |
| W | | 0,005 | | 0,009 | | 0,059 | | 0,007 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,008 | | 0,028 | | 0,011 | | 0,138 | | 0,173 |

Die beim Vergleich der Tag-Nacht-Aktivität innerhalb der Monate (Tab. 4.50-4.53) gefundenen Auffälligkeiten wurden für das Einzeltier näher differenziert (Tab. 4.54-4.57).

Die in Abschnitt 3.4.1 beschriebene relative Differenz zwischen Tag und Nacht wurde sowohl für die Frequenz als auch für die mittlere Dauer je Aktion berechnet. Es wurde das gesamte Ausruhverhalten und die Verhaltensweise Dösen ausgewertet.

Die Präferenz der Tiere tendenziell bevorzugt am Tag oder in der Nacht mit dem Ausruhen zu beginnen, wechselte innerhalb des Jahres zwischen den Monaten und in den Monaten zwischen den Pferden. Die Tiere begannen in den Monaten Januar und Februar tendenziell häufiger am Tag mit dem Ausruhen (Tab. 4.54). In den Frühjahr- und Sommermonaten tendierten die Pferde zu häufigeren Ausruhen in der Nacht, einige Tiere, besonders Pferd 1, zeigten aber eine gegenläufige Tendenz, so dass im Tag-Nacht-Vergleich (Tab. 4.50) nur für den Monat April auffällige Unterschiede gefunden werden konnten. In den Monaten September und Oktober zeigten die Tiere zum Teil eine eindeutige Präferenz sich in der

Nacht häufiger auszuruhen. In den sich anschließenden Beobachtungsmo­naten (November und Dezember) zeigten die Tiere eine divergierende Tag-Nacht-Präferenz (Tab. 4.54).

Alle Tiere dösten einheitlich nur im Januar tendenziell häufiger am Tag (Tab. 4.55). In den anderen Beobachtungsmo­naten dösten einzelne Tiere bevorzugt am Tag, andere Tiere aber häufiger in der Nacht, wobei die überwie­genden Werte um Null die ausgeglichenen Tag-Nacht-Aktionen bestätigten.

Im Gegensatz zur Häufigkeit zeigten die Pferde für die mittlere Dauer je Aktion eindeutige Präferenzen beim Ausruhverhalten (Tab. 4.56). In den Monaten Januar und Dezember ruhten die Tiere am Tag tendenziell länger je Aktion aus als in der Nacht. In den restlichen Monaten zeigten die Einzeltiere eine tendenzielle Präferenz, wie in den Monaten März und Oktober oder sogar eine eindeutige Präferenz, z.B.: im Juni und im Juli, für eine längere mittlere Dauer je Aktion zum Ruhen in der Nacht.

In den Monaten Februar bis Oktober tendierten die Pferde in der mittleren Dauer je Aktion Dösen zur Nacht und in den Wintermonaten Januar und Dezember zum Tag (Tab. 4.57).

Auch bei der mittleren Dauer je Aktion Dösen wurde, ähnlich dem Ausruhverhalten insgesamt, von den Einzeltieren im November keine tendenzielle oder eindeutige Präferenz für den Tag oder die Nacht gezeigt.

Tab.4.54: Frequenz des Ausruhverhaltens: relative Tag-Nacht-Differenz der einzelnen Pferde je Monat

| Pferd | Jan | Feb | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0,05 | 0,15 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,11 | 0,15 | 0,03 | 0,02 | -0,06 | -0,01 | 0,09 |
| 2 | 0,14 | 0,05 | -0,44 | -0,57 | -0,20 | -0,19 | | | | | | |
| 3 | 0,25 | 0,04 | -0,22 | -0,36 | -0,23 | 0,12 | -0,02 | -0,03 | -0,13 | 0,12 | -0,10 | 0,09 |
| 4 | 0,07 | 0,05 | -0,11 | -0,15 | -0,05 | 0,13 | -0,07 | -0,05 | -0,27 | -0,05 | 0,17 | -0,09 |
| 5 | 0,23 | -0,07 | -0,41 | -0,36 | -0,18 | -0,27 | -0,47 | -0,14 | -0,51 | -0,11 | 0,02 | 0,13 |
| 6 | 0,23 | 0,13 | -0,03 | -0,10 | 0,07 | 0,03 | -0,02 | 0,01 | -0,32 | -0,07 | -0,04 | -0,01 |
| 7 | 0,35 | 0,22 | -0,16 | -0,25 | -0,17 | -0,04 | -0,07 | -0,21 | -0,18 | -0,21 | 0,07 | 0,23 |
| 8 | 0,11 | -0,20 | -0,37 | -0,44 | -0,34 | 0,32 | -0,29 | -0,38 | -0,57 | -0,39 | -0,02 | -0,09 |
| 9 | 0,21 | 0,26 | 0,12 | -0,17 | -0,06 | -0,11 | 0,11 | 0,22 | -0,19 | -0,35 | -0,06 | -0,06 |
| 10 | 0,30 | 0,05 | -0,05 | -0,20 | -0,11 | -0,05 | -0,05 | -0,11 | -0,21 | -0,03 | 0,21 | 0,05 |

Tab.4.55: Frequenz der Verhaltensweise Dösen: relative Tag-Nacht-Differenz der einzelnen Pferde je Monat

| Pferd | Jan | Feb | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0,06 | 0,18 | 0,17 | 0,19 | 0,27 | 0,11 | 0,19 | 0,07 | 0,04 | -0,08 | 0,01 | 0,11 |
| 2 | 0,16 | 0,10 | -0,39 | -0,47 | -0,09 | -0,10 | | | | | | |
| 3 | 0,24 | 0,11 | -0,11 | -0,32 | -0,08 | 0,16 | 0,07 | 0,07 | 0,02 | 0,17 | -0,12 | 0,00 |
| 4 | 0,07 | 0,17 | -0,07 | -0,02 | 0,06 | 0,13 | -0,05 | 0,05 | -0,12 | 0,06 | 0,21 | -0,09 |
| 5 | 0,21 | -0,01 | -0,39 | -0,29 | -0,06 | -0,20 | -0,43 | -0,07 | -0,47 | -0,11 | 0,06 | 0,14 |
| 6 | 0,23 | 0,15 | -0,01 | -0,07 | 0,14 | 0,03 | -0,02 | 0,08 | -0,20 | -0,05 | -0,01 | -0,01 |
| 7 | 0,37 | 0,22 | -0,14 | -0,17 | -0,08 | 0,07 | -0,02 | -0,14 | -0,10 | -0,14 | 0,05 | 0,18 |
| 8 | 0,13 | -0,11 | -0,20 | -0,28 | -0,12 | 0,39 | -0,14 | -0,25 | -0,31 | -0,34 | 0,01 | -0,02 |
| 9 | 0,24 | 0,34 | 0,21 | 0,04 | 0,09 | -0,08 | 0,13 | 0,25 | -0,02 | -0,27 | -0,04 | -0,08 |
| 10 | 0,30 | 0,06 | -0,05 | -0,15 | -0,02 | 0,08 | -0,03 | -0,09 | -0,12 | -0,05 | 0,25 | 0,04 |

Tab.4.56: Ausruhen: mittlere Dauer je Aktion – relative Tag-Nacht-Differenz der einzelnen Pferde je Monat

| Pferd | Jan | Feb | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0,18 | -0,10 | -0,26 | -0,44 | -0,49 | -0,64 | -0,68 | -0,59 | -0,22 | -0,10 | 0,01 | 0,14 |
| 2 | 0,12 | -0,37 | -0,12 | -0,53 | -0,58 | -0,63 | -0,72 | | | | | |
| 3 | 0,08 | -0,25 | -0,04 | -0,35 | -0,41 | -0,53 | -0,68 | -0,62 | -0,53 | -0,44 | 0,32 | 0,20 |
| 4 | 0,36 | -0,11 | -0,02 | -0,54 | -0,58 | -0,36 | -0,48 | -0,71 | -0,46 | -0,44 | -0,07 | 0,36 |
| 5 | 0,19 | 0,00 | -0,20 | -0,54 | -0,56 | -0,68 | -0,73 | -0,65 | -0,64 | -0,25 | -0,29 | 0,16 |
| 6 | 0,21 | -0,35 | -0,17 | -0,51 | -0,56 | -0,57 | -0,49 | -0,61 | -0,20 | -0,12 | -0,07 | 0,12 |
| 7 | -0,02 | -0,32 | -0,13 | -0,17 | -0,48 | -0,71 | -0,71 | -0,59 | -0,49 | -0,48 | 0,01 | 0,21 |
| 8 | 0,15 | -0,55 | -0,34 | -0,52 | -0,60 | -0,76 | -0,72 | -0,71 | -0,52 | 0,02 | -0,12 | -0,14 |
| 9 | -0,20 | -0,49 | -0,47 | -0,59 | -0,46 | -0,62 | -0,75 | -0,72 | -0,56 | -0,31 | -0,04 | 0,10 |
| 10 | 0,01 | -0,09 | -0,43 | -0,51 | -0,70 | -0,75 | -0,69 | -0,43 | -0,59 | -0,29 | -0,45 | 0,01 |

Tab.4.57: Verhaltensweise Dösen: mittlere Dauer je Aktion – relative Tag-Nacht-Differenz der einzelnen Pferde je Monat

| Pferd | Jan | Feb | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0,21 | -0,02 | -0,16 | -0,39 | -0,51 | -0,64 | -0,64 | -0,56 | -0,29 | -0,20 | -0,06 | 0,25 |
| 2 | 0,22 | -0,26 | -0,01 | -0,24 | -0,54 | -0,38 | | | | | | |
| 3 | 0,07 | -0,13 | 0,26 | 0,05 | -0,08 | -0,60 | -0,48 | -0,47 | -0,30 | -0,51 | 0,02 | -0,07 |
| 4 | 0,36 | -0,05 | 0,07 | -0,18 | -0,28 | -0,51 | -0,31 | -0,67 | -0,07 | -0,14 | 0,01 | 0,29 |
| 5 | 0,00 | 0,04 | -0,19 | -0,33 | -0,43 | -0,53 | -0,50 | -0,53 | -0,33 | -0,25 | -0,16 | -0,03 |
| 6 | 0,21 | -0,15 | -0,09 | -0,41 | -0,44 | -0,57 | -0,64 | -0,48 | 0,11 | -0,07 | 0,02 | 0,12 |
| 7 | 0,00 | -0,42 | -0,14 | -0,16 | -0,57 | -0,63 | -0,64 | -0,49 | -0,41 | -0,24 | -0,07 | 0,05 |
| 8 | 0,34 | -0,24 | -0,02 | -0,40 | -0,46 | -0,72 | -0,65 | -0,45 | 0,07 | 0,02 | -0,09 | 0,00 |
| 9 | 0,09 | -0,23 | -0,39 | -0,43 | -0,30 | -0,61 | -0,68 | -0,67 | -0,41 | -0,12 | 0,04 | 0,16 |
| 10 | 0,01 | -0,17 | -0,50 | -0,41 | -0,57 | -0,62 | -0,64 | -0,53 | -0,45 | -0,24 | -0,22 | -0,11 |

Bei der Betrachtung der mittleren Dauer je Aktion des Ausruhverhaltens insgesamt oder der Verhaltensweise Dösen blieb die tatsächliche Gesamtdauer, die für das entsprechende Verhalten von jedem Einzeltier am Tag oder in der Nacht aufgewendet wurde, unberücksichtigt. Aus diesem Grund wurden Tag-Nacht-Vergleiche der einzelnen Monate durchgeführt, um Differenzen in der Betrachtung der mittleren Dauer je Aktion eines Verhaltens und der Gesamtdauer des Verhaltens am Tag und in der Nacht herauszuarbeiten (Tab. 4.58-4.59). Die am Tag oder in der Nacht mit einem Verhalten verbrachte Zeit wurde dazu vorher mit der im Jahresverlauf wechselnden Anzahl von Stunden tags wie nachts gewichtet. Anschließend wurde die relative Tag-Nacht-Differenz für die Gesamtdauer ermittelt (Tab. 4.60-4.61).

Für die gesamte mit Ruhen verbrachte Zeit zeigten die Araberpferde in allen Monaten, mit Ausnahme des Monats Januar, eine auffällige Divergenz zwischen dem Tag und der Nacht (Tab. 4.58), somit besteht im Vergleich mit der mittleren Dauer je Aktion (Tab. 4.52) für einige Monate, November und Dezember, ein Unterschied.

Die Ergebnisse des Tag-Nacht-Vergleiches der gesamten am Tag und in der Nacht mit Dösen verbrachten Zeit ergaben von den im Tag-Nacht-Vergleich der mittleren Dauer je Aktion abweichende Werte. Die gesamte von den Pferden am Tag und in der Nacht mit Dösen verbrachte Zeit ergab in den Monaten September bis Dezember (Tab. 4.59), im Gegensatz zur mittleren Dauer je Aktion (Tab. 4.53), Auffälligkeiten. In den Monaten Januar, Mai und Juni konnte kein auffälliger Unterschied für die Döszeit insgesamt beobachtet werden

Tab.4.58: Ausruhen: Gesamtdauer in Minuten am Tag und in der Nacht – Tag-Nacht-Vergleich der einzelnen Pferde je Monat mit dem Wilcoxon-Test

| Pf. | Jan | | Feb | | Mrz | | Apr | | Mai | | Jun | | Jul | | Aug | | Sep | | Okt | | Nov | | Dez | |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| 1 | 52,13 | 59,63 | 65,10 | 91,86 | 67,08 | 79,75 | 49,54 | 55,45 | 49,73 | 56,56 | 45,18 | 68,71 | 45,19 | 59,00 | 45,19 | 64,70 | 42,83 | 64,75 | 44,36 | 87,92 | 55,33 | 95,00 | 48,75 | 55,13 |
| 2 | 52,00 | 57,75 | 27,80 | 55,36 | 21,17 | 64,42 | 9,85 | 57,00 | 21,67 | 65,22 | 44,65 | 57,00 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 55,88 | 62,44 | 54,40 | 87,14 | 42,00 | 66,58 | 23,46 | 57,91 | 35,13 | 63,78 | 49,24 | 59,43 | 37,63 | 68,88 | 33,29 | 67,70 | 67,70 | 67,08 | 40,00 | 74,23 | 46,44 | 71,07 | 36,75 | 52,50 |
| 4 | 74,13 | 61,94 | 69,70 | 102,79 | 67,08 | 71,17 | 37,54 | 73,64 | 52,93 | 75,33 | 74,88 | 69,00 | 58,31 | 71,25 | 35,71 | 64,30 | 36,50 | 87,33 | 43,45 | 73,85 | 57,78 | 70,40 | 47,63 | 63,75 |
| 5 | 55,88 | 69,69 | 39,20 | 62,57 | 30,58 | 82,58 | 11,62 | 40,18 | 20,87 | 43,11 | 28,94 | 68,14 | 15,19 | 62,75 | 16,14 | 35,60 | 11,33 | 44,58 | 23,45 | 49,85 | 30,44 | 71,67 | 35,13 | 45,38 |
| 6 | 80,50 | 71,63 | 69,40 | 93,93 | 80,00 | 98,75 | 34,23 | 79,64 | 42,00 | 54,22 | 60,82 | 84,14 | 49,75 | 100,25 | 43,93 | 79,20 | 35,17 | 61,92 | 43,73 | 58,77 | 42,44 | 70,67 | 45,38 | 58,00 |
| 7 | 51,75 | 48,69 | 37,30 | 83,43 | 35,83 | 65,50 | 20,85 | 39,73 | 19,13 | 54,78 | 37,53 | 61,71 | 28,69 | 66,88 | 22,79 | 58,70 | 22,67 | 72,75 | 34,91 | 76,15 | 50,33 | 77,00 | 47,25 | 51,50 |
| 8 | 66,50 | 52,19 | 27,10 | 78,21 | 31,92 | 73,75 | 8,23 | 52,27 | 17,80 | 71,56 | 27,18 | 35,29 | 17,69 | 58,25 | 12,21 | 52,80 | 12,58 | 73,75 | 27,82 | 60,00 | 41,22 | 76,67 | 22,50 | 54,31 |
| 9 | 60,88 | 72,00 | 60,40 | 82,86 | 44,75 | 76,83 | 25,38 | 65,36 | 39,60 | 61,67 | 31,94 | 31,94 | 29,06 | 70,13 | 31,29 | 62,20 | 21,67 | 65,42 | 30,36 | 76,15 | 42,33 | 76,67 | 37,25 | 62,06 |
| 10 | 69,25 | 76,69 | 56,10 | 94,57 | 42,67 | 114,25 | 24,23 | 61,09 | 30,20 | 79,22 | 36,53 | 71,43 | 35,13 | 79,38 | 32,64 | 84,70 | 25,75 | 97,33 | 60,55 | 99,15 | 53,89 | 93,07 | 43,38 | 89,94 |
| W | | 0,799 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,011 | | 0,008 | | 0,008 | | 0,011 | | 0,008 | | 0,008 | | 0,008 |

Tab.4.59: Verhaltensweise Dösen: Gesamtdauer in Minuten am Tag und in der Nacht – Tag-Nacht-Vergleich der einzelnen Pferde je Monat mit dem Wilcoxon-Test

| Pf. | Jan | | Feb | | Mrz | | Apr | | Mai | | Jun | | Jul | | Aug | | Sep | | Okt | | Nov | | Dez | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| 1 | 52,13 | 59,31 | 65,10 | 89,36 | 67,08 | 77,67 | 49,54 | 54,09 | 49,00 | 52,11 | 45,18 | 68,71 | 45,19 | 56,50 | 31,21 | 62,70 | 42,58 | 62,25 | 43,00 | 87,92 | 52,33 | 92,67 | 48,75 | 54,19 |
| 2 | 52,00 | 56,50 | 27,80 | 52,14 | 21,17 | 21,17 | 9,85 | 42,45 | 21,67 | 59,67 | 44,65 | 47,14 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 53,13 | 60,25 | 52,40 | 69,29 | 42,00 | 49,50 | 16,85 | 31,09 | 29,27 | 24,22 | 41,82 | 47,00 | 34,63 | 38,88 | 33,29 | 55,40 | 26,33 | 41,67 | 35,09 | 62,31 | 29,11 | 61,73 | 21,75 | 43,44 |
| 4 | 74,13 | 61,94 | 64,10 | 79,93 | 63,83 | 62,83 | 37,38 | 47,73 | 51,67 | 49,78 | 70,82 | 66,86 | 58,31 | 66,88 | 35,71 | 57,80 | 36,50 | 57,33 | 43,45 | 60,38 | 53,89 | 57,40 | 42,63 | 60,63 |
| 5 | 51,13 | 68,13 | 36,20 | 52,93 | 28,17 | 76,33 | 11,62 | 33,82 | 20,87 | 37,00 | 28,76 | 56,00 | 15,19 | 54,00 | 54,00 | 31,60 | 11,33 | 37,92 | 23,45 | 49,85 | 28,44 | 62,67 | 32,25 | 43,50 |
| 6 | 80,50 | 71,63 | 69,40 | 90,36 | 78,42 | 95,00 | 33,46 | 75,09 | 42,00 | 49,78 | 60,82 | 84,14 | 47,13 | 97,13 | 43,93 | 71,70 | 35,17 | 51,92 | 43,73 | 58,00 | 42,44 | 68,33 | 45,38 | 58,00 |
| 7 | 51,75 | 48,38 | 35,90 | 82,71 | 32,17 | 58,00 | 16,85 | 30,18 | 17,40 | 47,00 | 36,82 | 45,29 | 27,13 | 58,75 | 22,00 | 47,20 | 20,75 | 58,58 | 34,91 | 64,23 | 41,00 | 70,00 | 41,75 | 51,50 |
| 8 | 66,50 | 49,69 | 22,40 | 54,64 | 31,92 | 44,17 | 5,85 | 22,73 | 16,00 | 36,22 | 27,18 | 18,57 | 16,69 | 39,50 | 12,21 | 34,80 | 12,58 | 25,42 | 22,45 | 46,54 | 35,00 | 62,67 | 22,50 | 46,50 |
| 9 | 60,88 | 66,38 | 60,40 | 68,57 | 43,08 | 60,17 | 25,38 | 51,73 | 37,80 | 39,67 | 30,53 | 52,00 | 27,94 | 58,25 | 31,29 | 59,20 | 21,67 | 53,75 | 30,36 | 66,54 | 40,67 | 70,67 | 34,25 | 58,94 |
| 10 | 69,25 | 76,69 | 52,60 | 90,29 | 40,75 | 111,75 | 22,85 | 53,82 | 29,67 | 67,56 | 36,00 | 53,57 | 35,13 | 76,88 | 30,93 | 80,20 | 25,75 | 84,83 | 56,00 | 92,23 | 53,22 | 83,40 | 41,50 | 89,31 |
| W | | 0,799 | | 0,005 | | 0,011 | | 0,005 | | 0,028 | | 0,037 | | 0,008 | | 0,021 | | 0,008 | | 0,008 | | 0,008 | | 0,008 |

(Tab. 4.59). In diesen Monaten dösten die Tiere aber am Tag und in der Nacht je Aktion unterschiedlich lange (Tab. 4.53).

Die in den Tabellen 4.58-4.59 gefundenen Auffälligkeiten beim Vergleich der Tag-Nacht-Aktivität innerhalb der Monate wurden für das Einzeltier in den Tabellen 4.60-4.61 näher differenziert. Die in Abschnitt 3.4.1 beschriebene Art der Berechnung der relativen Differenz zwischen Tag und Nacht wurde auch für die Gesamtdauer verwendet. Dabei wurden wieder das gesamte Ausruhverhalten und die Verhaltensweise Dösen ausgewertet sowie das Stundenverhältnis zwischen Tag und Nacht berücksichtigt.

Tendenziell ruhten die Pferde in der Nacht insgesamt am längsten. Nur im Monat Januar zeigten die Einzeltiere weder eine Präferenz für den Tag noch für die Nacht, so dass keine eindeutige Tendenz zu erkennen war (Tab. 4.60). Die Ausruhzzeit der Pferde insgesamt ergab demzufolge eine eindeutigere Präferenz für die Nacht, exklusive im Januar, als dies die Werte der Tag-Nacht-Differenz für die mittlere Dauer je Aktion zeigten.

Auch beim Dösen bestand tendenziell eine Präferenz für die Nacht gegenüber dem Tag (Tab. 4.61). Im Januar dösten die Pferde insgesamt tendenziell sowohl am Tag als auch in der Nacht länger, so dass kein einheitliches Herdenverhalten erkennbar war und die tendenzielle Präferenz der mittleren Dauer je Dösaktion für den Tag (Tab. 4.57) nicht bestätigt werden konnte. Auch in den anderen Monaten, zum Beispiel im Mai und Juni, zeigten einige Tiere eine geringe Präferenz für den Tag in der gesamten mit Dösen verbrachten Zeit und damit eine gegenläufige Präferenz im Vergleich mit den restlichen Pferden und mit der mittleren Dauer je Aktion.

Tab.4.60: Ausruhverhalten: Gesamtdauer am Tag und in der Nacht – relative Tag-Nacht-Differenz der einzelnen Pferde je Monat

| Pferd | Jan | Feb | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | -0,07 | -0,17 | -0,09 | -0,06 | -0,06 | -0,21 | -0,13 | -0,18 | -0,20 | -0,33 | -0,26 | -0,06 |
| 2 | -0,05 | -0,33 | -0,51 | -0,71 | -0,50 | -0,12 | | | | | | |
| 3 | -0,06 | -0,23 | -0,23 | -0,42 | -0,29 | -0,09 | -0,29 | -0,34 | 0,00 | -0,30 | -0,21 | -0,18 |
| 4 | 0,09 | -0,19 | -0,03 | -0,32 | -0,17 | 0,04 | -0,10 | -0,29 | -0,41 | -0,26 | -0,10 | -0,14 |
| 5 | -0,11 | -0,23 | -0,46 | -0,55 | -0,35 | -0,40 | -0,61 | -0,38 | -0,59 | -0,36 | -0,40 | -0,13 |
| 6 | 0,06 | -0,15 | -0,10 | -0,40 | -0,13 | -0,16 | -0,34 | -0,29 | -0,28 | -0,15 | -0,25 | -0,12 |
| 7 | 0,03 | -0,38 | -0,29 | -0,31 | -0,48 | -0,24 | -0,40 | -0,44 | -0,52 | -0,37 | -0,21 | -0,04 |
| 8 | 0,12 | -0,49 | -0,40 | -0,73 | -0,60 | -0,13 | -0,53 | -0,62 | -0,71 | -0,37 | -0,30 | -0,41 |
| 9 | -0,08 | -0,16 | -0,26 | -0,44 | -0,22 | 0,00 | -0,41 | -0,33 | -0,50 | -0,43 | -0,29 | -0,25 |
| 10 | -0,05 | -0,26 | -0,46 | -0,43 | -0,45 | -0,32 | -0,39 | -0,44 | -0,58 | -0,24 | -0,27 | -0,35 |

Tab.4.61: Verhaltensweise Dösen: Gesamtdauer am Tag und in der Nacht – relative Tag-Nacht-Differenz der einzelnen Pferde je Monat

| Pferd | Jan | Feb | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | -0,06 | -0,16 | -0,07 | -0,04 | -0,03 | -0,21 | -0,11 | -0,34 | -0,19 | -0,34 | -0,28 | -0,05 |
| 2 | -0,04 | -0,30 | 0,00 | -0,62 | -0,47 | -0,03 | | | | | | |
| 3 | -0,06 | -0,14 | -0,08 | -0,30 | 0,09 | -0,06 | -0,06 | -0,25 | -0,23 | -0,28 | -0,36 | -0,33 |
| 4 | 0,09 | -0,11 | 0,01 | -0,12 | 0,02 | 0,03 | -0,07 | -0,24 | -0,22 | -0,16 | -0,03 | -0,17 |
| 5 | -0,14 | -0,19 | -0,46 | -0,49 | -0,28 | -0,32 | -0,56 | 0,26 | -0,54 | -0,36 | -0,38 | -0,15 |
| 6 | 0,06 | -0,13 | -0,10 | -0,38 | -0,08 | -0,16 | -0,35 | -0,24 | -0,19 | -0,14 | -0,23 | -0,12 |
| 7 | 0,03 | -0,39 | -0,29 | -0,28 | -0,46 | -0,10 | -0,37 | -0,36 | -0,48 | -0,30 | -0,26 | -0,10 |
| 8 | 0,14 | -0,42 | -0,16 | -0,59 | -0,39 | 0,19 | -0,41 | -0,48 | -0,34 | -0,35 | -0,28 | -0,35 |
| 9 | -0,04 | -0,06 | -0,17 | -0,34 | -0,02 | -0,26 | -0,35 | -0,31 | -0,43 | -0,37 | -0,27 | -0,26 |
| 10 | -0,05 | -0,26 | -0,47 | -0,40 | -0,39 | -0,20 | -0,37 | -0,44 | -0,53 | -0,24 | -0,22 | -0,37 |

5.1.2.3 Nutzung der Koppel für das Ausruhverhalten

Im Gegensatz zum Nahrungsausnahmeverhalten waren die Pferde beim Ausruhverhalten nicht auf die Darreichung spezieller Ressourcen angewiesen. Die Tiere konnten für ihr Schutzbedürfnis während des Ausruhverhaltens die auf der Koppel zur Verfügung stehenden Ressourcen frei nutzen. Die einzelnen Orte der Koppel wurden von den Pferden für das Ausruhverhalten unterschiedlich genutzt (Tab. 4.62). Dabei zeigten die Tiere untereinander eine fast vollständige übereinstimmende Präferenz für die einzelnen Orte (Kendall-W=0,927), das heißt im Flächenprofil des Ausruhverhaltens sind zwischen den Tieren kaum Unterschiede zu erkennen (Anhang IV, Abb. IV.1).

Tab.4.62: Nutzung der Koppel für das Ausruhverhalten unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Größe der Orte innerhalb der Koppelflächen

| | Ort 1 | Ort 2 | Ort 3 | Ort 4 | Ort 5 | Ort 6 | Ort 7 | Ort 8 | Ort 9 | Ort 10 | Ort 11 | Ort 12 | Ort 13 | Ort 14 | Ort 15 | Ort 16 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Pferd 1 | 14,94 | 6,38 | 19,96 | 0,12 | 3,63 | 12,14 | 0,31 | 0,43 | 0,10 | 7,20 | 0,00 | 0,47 | 0,60 | 84,20 | 116,40 | 209,30 |
| Pferd 2 | 2,37 | 0,42 | 6,66 | 0,00 | 2,47 | 2,85 | 0,09 | 0,00 | 0,04 | 2,78 | 0,97 | 0,30 | 0,24 | 62,35 | 69,85 | 76,05 |
| Pferd 3 | 7,91 | 2,48 | 7,96 | 0,08 | 5,60 | 8,06 | 0,16 | 0,15 | 0,02 | 7,94 | 0,00 | 1,58 | 0,44 | 129,65 | 177,50 | 199,45 |
| Pferd 4 | 10,60 | 8,05 | 12,02 | 0,29 | 0,53 | 10,17 | 0,17 | 0,40 | 0,10 | 6,18 | 0,64 | 0,78 | 0,64 | 164,05 | 167,65 | 189,30 |
| Pferd 5 | 9,17 | 1,81 | 7,59 | 0,00 | 1,43 | 6,97 | 0,17 | 0,00 | 0,07 | 9,20 | 0,24 | 0,18 | 0,48 | 85,05 | 141,65 | 115,85 |
| Pferd 6 | 16,06 | 7,67 | 24,23 | 0,18 | 2,62 | 19,14 | 0,29 | 0,00 | 0,06 | 9,88 | 2,20 | 1,18 | 0,96 | 108,20 | 111,10 | 135,00 |
| Pferd 7 | 8,09 | 3,18 | 14,00 | 0,04 | 14,15 | 9,56 | 0,31 | 0,82 | 0,04 | 6,00 | 0,80 | 0,87 | 0,32 | 62,50 | 163,90 | 110,45 |
| Pferd 8 | 2,97 | 2,35 | 7,50 | 0,01 | 1,43 | 5,01 | 0,32 | 0,17 | 0,05 | 9,98 | 0,00 | 0,41 | 0,39 | 70,55 | 132,20 | 175,40 |
| Pferd 9 | 17,00 | 3,90 | 10,36 | 0,10 | 1,82 | 6,49 | 0,22 | 0,29 | 0,03 | 3,78 | 0,05 | 1,16 | 0,27 | 121,00 | 204,20 | 171,50 |
| Pferd 10 | 6,94 | 1,42 | 9,84 | 0,00 | 3,32 | 11,74 | 0,36 | 0,03 | 0,07 | 4,22 | 1,78 | 1,03 | 0,35 | 120,15 | 203,00 | 287,80 |

Kendall-W = 0,927; p= 0,000

Friedman-Test: p= 0,000

Die in Abbildung 4.40 mittels eines Kreisdiagramms dargestellte Ortsverteilung der Verhaltensweise Dösen auf der Koppel, gibt die Beeinflussung des Ausruhverhaltens der Tiere durch die Ressourcen der Nahrungsaufnahme wieder. Für dieses Kreisdiagramm wurden die Summenwerte der Aufenthaltsdauer der Pferde auf den Arealen innerhalb des Jahres nicht mit

der entsprechenden Flächengröße korrigiert, da beurteilt werden sollte, wie die einzelnen Areale der Koppel, die entsprechend der natürlichen Gegebenheiten bzw. die auf Grund des Managements anderen Funktionsbereichen zugeordnet wurden, von den Pferden zum Ruhen genutzt wurden.

Die Pferde dösteten mit 20% der gesamten Döszeit an den Heustellen am längsten. Des Weiteren verbrachten die Tiere 10% der Döszeit in dem erbauten Unterstand (Ort 6). Auch hielten sich die Pferde beim Dösen häufig im vorderen Bereich der Koppel auf und bevorzugten hier den Ort 2, wo das Kraftfutter zugefüttert wurde sowie die freie Grasfläche (Ort 7, Abb. 4.40).

In der Verteilung der Verhaltensweise Dösen auf die Koppelfläche zeigten die Pferde eine ähnlich hohe Übereinstimmung in ihrem Flächenprofil (Kendall-W=0,925, Tab. 4.63) wie beim Ausruhverhalten (Kendall-W=0,927, Tab. 4.62) insgesamt, so dass die in Abbildung 4.40 gezeigte Ortsverteilung des Familienverbandes für die einzelnen Tiere ähnlich aussah. Einige Tiere bevorzugten zum Dösen, neben den Heustellen, weitere Plätze (Tab. 4.63). Zum Beispiel döstete Pferd 6 gerne im Bereich der Wasser- und Kraftfutterstellen (Ort 1-3) sowie im Unterstand (Ort 6). Auch Pferd 4 hielt sich während des Dösens lange an den Kraftfutterstellen auf (Ort 2). Pferd 7 döstete eher vor dem Unterstand (Ort 5) als direkt darunter. Auf der vorderen freien Grasfläche (Ort 7) waren besonders lange Pferd 8 und Pferd 10 beim Dösen anzutreffen. Pferd 10 döstete aber auch besonders lange im Bereich der Heustellen, an welchen auch Pferd 9 lange beim Dösen anzutreffen war.

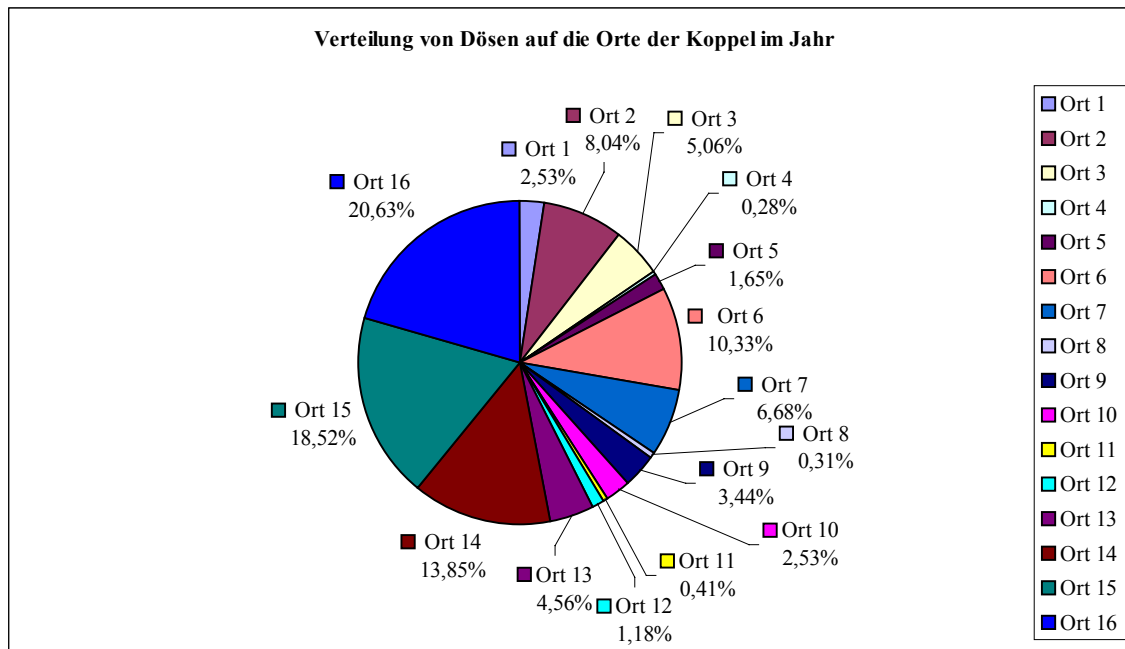


Abb.4.40: Verteilung der Verhaltensweise Dösen auf die einzelnen, definierten Orte der Koppel unter Verwendung der Summenwerte aller beobachteten Pferde für das Jahr (Ort1-Wasserstelle; Ort2-Kraftfuttertröge; Ort3-Ort hinter den Kraftfuttertrögen bis zum Heuplatz; Ort4-alte Heustelle; Ort5-Ort für Gabe des gehäckselten Astverschnittes; Ort6-Unterstand; Ort7-vordere Koppelfläche (freie Grasfläche); Ort8-Ecke zwischen alter Heustelle und Zaun (mit Sträuchern bewachsen); Ort9-hintere Koppelfläche (freie Grasfläche); Ort10, 11 und 12-durch Bäume am Koppelzaun außerhalb der Koppel gekennzeichnete Areale der Koppel; Ort13-Baumgruppe; Ort14,15 und 16-Heustellen)

Tab. 4.63: Verhaltensweise Dösen: Vergleich der Pferde bei der Nutzung der Koppel unter Verwendung der mit der entsprechenden Flächengröße korrigierten Summenwerte jedes Ortes für das Jahr

| | Ort 1 | Ort 2 | Ort 3 | Ort 4 | Ort 5 | Ort 6 | Ort 7 | Ort 8 | Ort 9 | Ort 10 | Ort 11 | Ort 12 | Ort 13 | Ort 14 | Ort 15 | Ort 16 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Pferd 1 | 14,94 | 6,38 | 19,96 | 0,12 | 3,63 | 12,04 | 0,31 | 0,43 | 0,10 | 7,20 | 0,00 | 0,47 | 0,60 | 80,90 | 114,40 | 204,00 |
| Pferd 2 | 2,37 | 0,42 | 6,66 | 0,00 | 2,47 | 2,85 | 0,09 | 0,00 | 0,04 | 2,78 | 0,57 | 0,30 | 0,24 | 59,10 | 62,65 | 67,30 |
| Pferd 3 | 7,91 | 2,48 | 7,96 | 0,08 | 5,60 | 8,06 | 0,16 | 0,15 | 0,02 | 7,94 | 0,00 | 1,58 | 0,44 | 108,45 | 121,10 | 125,60 |
| Pferd 4 | 10,60 | 8,05 | 12,02 | 0,29 | 0,53 | 10,11 | 0,15 | 0,40 | 0,08 | 6,18 | 0,64 | 0,78 | 0,64 | 138,00 | 128,70 | 161,30 |
| Pferd 5 | 9,17 | 1,81 | 7,59 | 0,00 | 1,43 | 6,83 | 0,14 | 0,00 | 0,06 | 9,20 | 0,24 | 0,18 | 0,47 | 81,30 | 122,65 | 107,10 |
| Pferd 6 | 16,06 | 7,67 | 24,23 | 0,10 | 2,62 | 19,07 | 0,27 | 0,00 | 0,05 | 9,88 | 2,20 | 1,18 | 0,96 | 105,20 | 105,60 | 126,00 |
| Pferd 7 | 8,09 | 3,18 | 14,00 | 0,04 | 14,15 | 9,46 | 0,28 | 0,82 | 0,03 | 6,00 | 0,00 | 0,87 | 0,32 | 58,75 | 134,35 | 94,40 |
| Pferd 8 | 2,97 | 2,35 | 7,50 | 0,01 | 1,43 | 5,01 | 0,32 | 0,17 | 0,04 | 9,98 | 0,00 | 0,41 | 0,39 | 58,35 | 85,60 | 81,20 |
| Pferd 9 | 17,00 | 3,90 | 10,36 | 0,10 | 1,82 | 6,49 | 0,22 | 0,29 | 0,03 | 3,78 | 0,05 | 1,16 | 0,27 | 113,85 | 168,00 | 137,80 |
| Pferd 10 | 6,94 | 1,42 | 9,84 | 0,00 | 2,82 | 11,57 | 0,34 | 0,03 | 0,06 | 4,22 | 1,78 | 0,96 | 0,35 | 115,80 | 187,95 | 266,40 |

Kendall-W = 0,925; p= 0,000

Friedmann-Test: p= 0,000

In Abbildung 4.41 wird mittels eines Kreisdiagramms die Ortsverteilung der zur Verhaltensweise Ausruhen im Liegen zusammengefassten Verhalten Schlummern und Tiefschlaf auf der Koppel durch die Pferde dargestellt. Auch hier führt die Beeinflussung des Ausruhverhalten durch die Ressourcen der Nahrungsaufnahme, speziell die Heustellen, zu einer eindeutigen Bevorzugung dieser Orte (Ort 14-16). An den Heustellen lagen die Tiere während des Ausruhens im Liegen zu 90% (Abb. 4.41).

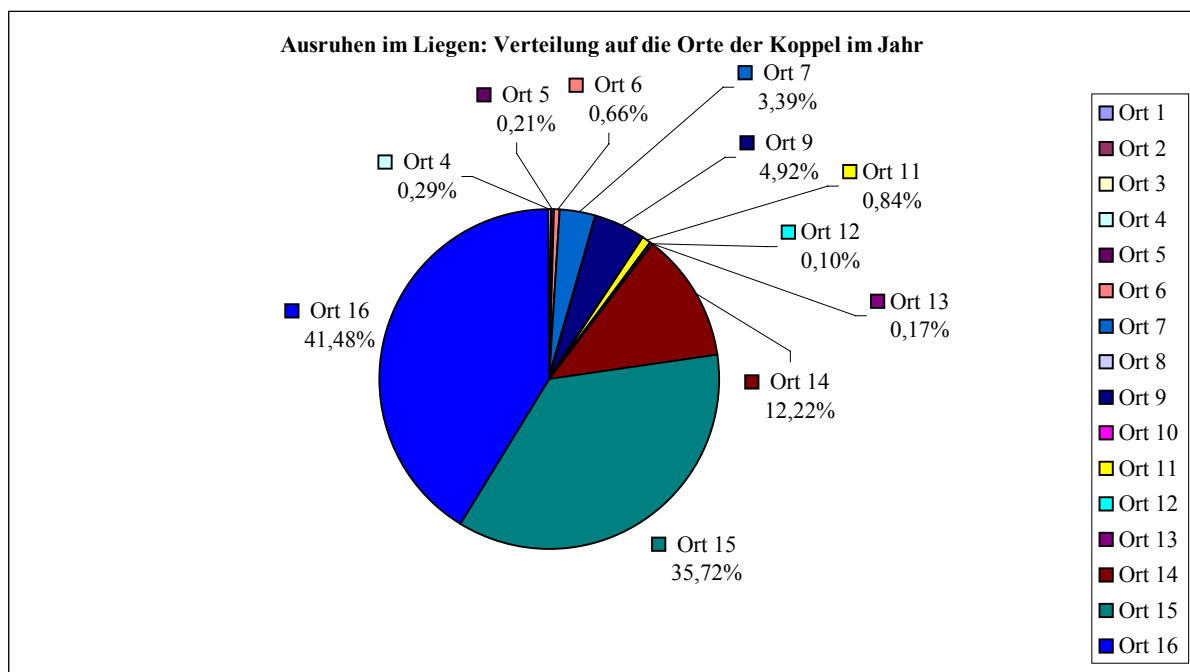


Abb.4.41: Verteilung der Verhaltensweise Ausruhen im Liegen auf die einzelnen, definierten Orte der Koppel unter Verwendung der Summenwerte aller beobachteten Pferde für das Jahr (Ort1-Wasserstelle; Ort2-Kraftfuttertröge; Ort3-Ort hinter den Kraftfuttertrögen bis zum Heuplatz; Ort4-alte Heustelle; Ort5-Ort für Gabe des gehäckselten Astverschnittes; Ort6-Unterstand; Ort7-vordere Koppelfläche (freie Grasfläche); Ort8-Ecke zwischen alter Heustelle und Zaun (mit Sträuchern bewachsen); Ort9-hintere Koppelfläche (freie Grasfläche); Ort10, 11 und 12-durch Bäume am Koppelzaun außerhalb der Koppel gekennzeichnete Areale der Koppel; Ort13-Baumgruppe; Ort14,15 und 16-Heustellen)

Die unterschiedliche Wichtung einzelner Areale der Koppel durch die jeweiligen Tiere bzw. den gesamten Familienverband wurde erst bei der gezielten Betrachtung einzelner Tagesabschnitte unter speziellen klimatischen Bedingungen deutlich, deshalb wird auf die Verteilung des Ausruhverhaltens und speziell der Verhaltensweise Dösen in dem Abschnitt 4.2 genauer eingegangen.