

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	7
2	Literatur.....	8
2.1	Leistungsphysiologie und –pathologie beim Pferd	8
2.1.1	Einfluss von Belastung auf Laktat, Herzfrequenz und Muskelenzyme.....	8
2.1.2	Einfluss von Belastung auf das leukozytäre Blutbild.....	11
2.2	Die Myeloperoxidase	13
2.2.1	Synthese und enzymatische Aktivität.....	13
2.2.2	Extramikrobizide Wirkungen	16
2.2.3	Physische Belastung.....	17
2.2.4	Beteiligung am oxidativen Stress	20
2.3	Reaktive Sauerstoffmoleküle unter physischer Belastung	22
2.3.1	Entstehung von reaktiven Molekülen unter Belastung.....	22
2.3.2	Schäden durch freie Radikale	25
3	Material und Methoden	32
3.1	Pferdepopulation und Probenentnahmeplan	32
3.2	Herzfrequenzaufzeichnung	33
3.3	Laktatmessung	36
3.4	Serumenzyme und Kreatinin.....	36
3.5	Blutbild.....	37
3.6	Gesamteiweißkonzentration.....	37
3.7	Myeloperoxidase.....	37
3.7.1	Aktivitätsbestimmung.....	37
3.7.2	Peroxidaseaktivität im Serum.....	39
3.8	Malondialdehydkonzentration	39
3.9	Konzentration der proteingebundenen Carbonyle	41
3.10	Statistische Auswertung.....	42
4	Ergebnisse.....	43
4.1	Belastung und Intensität	43

4.1.1	Trainingsdaten und Herzfrequenz	43
4.1.2	Laktat.....	44
4.1.3	Serumenzyme.....	45
4.2	Veränderungen ausgewählter hämatologischer Parameter	48
4.2.1	Leukozyten	48
4.2.2	Neutrophile Granulozyten	48
4.2.3	Verhältnis stabkernige/segmentkernige neutrophile Granulozyten	50
4.2.4	Hämatokrit und Gesamteiweiß.....	51
4.2.5	Erythrozyten.....	52
4.3	Myeloperoxidase im Serum.....	53
4.3.1	Myeloperoxidase-Aktivität	53
4.3.2	Peroxidaseaktivität im Serum.....	54
4.4	Malondialdehyd.....	55
4.5	Proteingebundene Carbonyle	57
5	Diskussion	58
5.1	Belastungsintensität.....	58
5.1.1	Herzfrequenz	58
5.1.2	Laktat.....	59
5.1.3	Serumenzyme.....	59
5.2	Blutbildveränderungen	60
5.3	Myeloperoxidase.....	62
5.4	Malondialdehyd.....	64
5.5	Proteingebundene Carbonyle	65
6	Zusammenfassung	67
7	Summary	68
8	Literaturverzeichnis.....	69
9	Anhang	89
10	Publikationsverzeichnis.....	101
11	Danksagung	102
12	Selbständigkeitserklärung	103