

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VIII
1. Einleitung	1
2. Material und Methoden.....	3
3. Literatur.....	6
3.1 Allgemeiner Teil	6
3.1.1 Domestikation und Kulturgeschichte der Katze (Entwicklung der Katzenpopulation)	6
3.1.2 Verdauungsphysiologie der Hauskatze	7
3.1.3 Ernährungsverhalten der Katzen	8
3.1.4 Futterakzeptanz bei Hauskatzen	9
3.1.5 Fütterungspraxis und die industrielle Fertigung von Katzenfutter.....	11
3.2 Ernährungsphysiologie der Katze, einem obligaten Carnivoren	11
3.2.1 Energie.....	14
3.2.1.1 Grundlagen der Energiebewertung.....	14
3.2.1.2 Energiebedarf von Katzen	16
3.2.1.3 Methoden zur Messung des Energiebedarfs bei adulten Katzen	18
3.2.1.3.1 Fütterungsexperiment	18
3.2.1.3.2 Doppelt markiertes Wasser	19
3.2.1.3.3 Indirekte Kalorimetrie	19
3.2.1.4 Einflussfaktoren auf den Energiebedarf der Katze.....	24
3.2.1.4.1 Anteil der fettfreien Körpermasse und deren Bedeutung	24
3.2.1.4.2 Alter der Katze als Einflussfaktor auf die tägliche Energieaufnahme.....	26
3.2.1.4.3 Geschlecht und Kastrationsstatus als Einflussfaktor auf die tägliche Energieaufnahme	27
3.2.1.5 Kalkulation der Bruttoenergie im Futter anhand von Schätzgleichungen.....	29
3.2.1.6 Abschätzung der metabolisierbaren Energie (ME) anhand von spezifischen Faktoren für die Rohnährstoffe	31
3.2.2 Proteinstoffwechsel der Katze	33
3.2.2.1 Aminosäuren.....	33

3.2.2.2	Proteinbedarf von Katzen	35
3.2.2.3	Akzeptanz und Verdaulichkeit proteinhaltiger Futtermittel bei Katzen.....	38
3.2.2.4	Proteinquellen und deren scheinbare Verdaulichkeit bei Katzen	39
3.2.2.5	Taurin.....	43
3.2.2.6	Pflanzliche Proteine, vegetarische und vegane Ernährung der Katze.....	45
3.2.3	Kohlenhydratstoffwechsel der Katze.....	46
3.2.3.1	Bedeutung.....	46
3.2.3.2	Klassifizierung der Kohlenhydrate	47
3.2.3.3	Funktion der Kohlenhydrate im Stoffwechsel der Katze.....	47
3.2.3.4	Stoffwechsel der Kohlenhydrate bei der Katze	48
3.2.3.5	Einfluss der Kohlenhydrate auf die scheinbare Verdaulichkeit des Rohproteins bei Katzen	51
3.2.4	Rohfaser im Katzenfutter.....	52
3.2.4.1	Definition von Faser	52
3.2.4.2	Verdauung der pflanzlichen Faserstoffe bei der Katze	52
3.2.4.3	Auswirkungen von Rohfaser auf die Kotbeschaffenheit der Katze	54
3.2.4.4	Effekte auf die Mikroorganismen im Darm der Katze nach Fütterung von Rohfaser.....	55
3.2.5	Fette und deren Stoffwechsel bei der Katze	56
3.2.5.1	Aufbau und Definition	56
3.2.5.2	Klassifizierung	56
3.2.5.3	Funktion der Lipide im Stoffwechsel der Katze	58
3.2.5.4	Essentielle Fettsäuren	58
3.2.5.5	Eicosanoide.....	59
3.2.5.6	Klinische Bedeutung von n-3-Fettsäuren bei der Katze	61
3.2.6	Mineralstoffe.....	61
3.2.6.1	Studien zu den Mengenelementen und deren Einfluss auf den Stoffwechsel der Katze.....	62
3.2.6.2	Studien zu den Spurenelementen und deren Einfluss auf den Stoffwechsel der Katze.....	66
3.2.7	Vitamine	67
3.2.7.1	Stoffwechsel und Bedeutung für die Katze	67
3.2.7.2	Fettlösliche Vitamine	68
3.2.7.3	Wasserlösliche Vitamine	76

Inhaltsverzeichnis

4. Zusammenfassende Diskussion	81
5. Zusammenfassung.....	91
6. Summary.....	93
Literaturverzeichnis	95
Danksagung.....	137