

## INHALT

<b>I. EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
<b>II. SCHRIFTTUM</b>	<b>2</b>
1. ENERGIEBEWERTUNG	2
1.1 Bruttoenergie (GE = gross energy)	2
1.2 Verdauliche Energie (DE = digestible energy)	2
1.3 Umsetzbare Energie (ME = metabolizable energy)	4
1.4 Nettoenergie (NE = net energy)	5
2. ENERGIEBEDARF	7
2.1 Erhaltungsbedarf	7
2.2 Zusätzlicher Energiebedarf für die Bewegung (Leistungsbedarf)	9
3. BERECHNUNG DES ENERGIEBEDARFS ANHAND DER HERZFREQUENZ ARBEITENDER PFERDE	13
3.1 Sauerstoffverbrauch während der Arbeit	13
3.2 Schätzung des Energiebedarfs über die Herzfrequenz	14
4. BODY CONDITION SCORES	16
4.1 Definition	16
4.2 Body Condition Scoring Systeme beim Pferd	16
4.3 Body Condition Scores im Hinblick auf Leistungsmerkmale	17
5. ERMITTLUNG DER KÖRPERMASSE	17
5.1 Körpermasse bei Pferden	17
5.2 Abschätzung der Körpermasse	18
<b>III. MATERIAL UND METHODEN</b>	<b>20</b>
1. VERSUCHSAUFBAU	20
1.1 Versuchsziel	20
1.2 Versuchsplan	20
1.3 Auswahl der Pferde und Ponys	20
2. ERFASSUNG DER TÄGLICHEN ARBEITSLEISTUNG	21
3. BODY CONDITION SCORE	21
4. BESTIMMUNG DER KÖRPERMASSE DER PFERDE UND PONYS	22
5. PULSFREQUENZ	24
5.1 Anlegen des Pulsmessers am Pferdekörper	24
5.2 Pulsfrequenzmessung	24
6. ENERGIEAUFNAHME	25
6.1 Erfassung der Tagesrationen	25
6.2 Berechnung des Energiegehalts von Kraftfutter	26
6.3 Schätzung des Energiegehalts von Heu	26

7.	BERECHNUNG DES TÄGLICHEN ENERGIEBEDARFES.....	27
7.1	<i>Berechnung des Energiebedarfs für den Erhaltungsstoffwechsel.....</i>	27
7.2	<i>Berechnung des Leistungsbedarfs für Bewegung.....</i>	27
7.3	<i>Einteilung in Arbeitsklassen.....</i>	28
7.4	<i>Statistische Methoden.....</i>	28
<b>IV.</b>	<b>ERGEBNISSE .....</b>	<b>29</b>
1.	GESUNDHEITZUSTAND DER PFERDE.....	29
2.	BODY CONDITION SCORING.....	29
3.	KÖRPERMASSE.....	29
4.	TYPISIERUNG DER RATION.....	30
4.1	<i>Rationsgestaltung.....</i>	30
4.2	<i>Täglich aufgenommene Menge an Grund- und Kraftfutter.....</i>	31
4.3	<i>Tägliche Proteinaufnahme .....</i>	31
5.	ARBEIT.....	32
6.	PULSFREQUENZ.....	33
6.1	<i>Pulsfrequenz beim Aufsatteln (P1) .....</i>	33
6.2	<i>Pulsfrequenz beim unmittelbaren Beginn der Arbeit (P2).....</i>	34
6.3	<i>Pulsfrequenz in der Lösungsphase (P3).....</i>	34
6.4	<i>Pulsfrequenz in der Arbeitsphase (P4) .....</i>	35
6.5	<i>Pulsfrequenz beim Trockenreiten (P5).....</i>	36
7.	ENERGIEBEDARF IN ME.....	36
7.1	<i>Erhaltungsbedarf in ME.....</i>	36
7.2	<i>Leistungsbedarf berechnet anhand der Arbeitsdauer.....</i>	37
7.3	<i>Leistungsbedarf berechnet anhand der Pulswerte.....</i>	38
7.4	<i>Berechneter Energiebedarf in ME anhand der Arbeitsdauer.....</i>	39
7.5	<i>Berechneter Energiebedarf in ME anhand der Pulswerte.....</i>	39
8.	ENERGIEAUFNAHME IN ME.....	39
<b>V.</b>	<b>DISKUSSION.....</b>	<b>40</b>
1.	KRITIK DER METHODEN.....	40
1.1	<i>Bestimmung der Futtermengen.....</i>	40
1.2	<i>Energiebewertung der Futtermittel.....</i>	40
1.3	<i>Arbeit.....</i>	41
1.4	<i>Puls.....</i>	41
1.5	<i>Erhaltungsbedarf .....</i>	41
2.	VERGLEICH DES LEISTUNGSBEDARFS ANHAND DER ARBEITSDAUER UND PULSWERTE.....	42
3.	VERGLEICH ZWISCHEN ENERGIEBEDARF UND ENERGIEAUFNAHME IN ME.....	44
4.	VERGLEICH DES ME-SYSTEMS MIT DEM DE-SYSTEM .....	46

5.	SCHLUSSFOLGERUNGEN .....	49
VI.	ZUSAMMENFASSUNG .....	50
VII.	SUMMARY .....	52
VIII.	ZITIERTE LITERATUR.....	54
IX.	ANHANG .....	62
X.	DANKSAGUNG .....	74
XI.	SELBSTSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG.....	75