

1 EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG

Die Herzfrequenz weist normalerweise bereits in Ruhe ständige Fluktuationen mit unterschiedlicher Rhythmik auf, die durch verschiedene Prozesse verursacht werden. Die HF ist eine wichtige Stellgröße eines komplex vermaschten Mehrfachregelkreises, an dem Herz, Kreislauf, Atmung, Stoffwechsel, Temperatur und psychomentele Einflüsse beteiligt sind. Dies macht sowohl das Interesse der Kliniker als auch das der Physiologen an der Quantifizierung dieser einfach zu bestimmenden Meßgröße verständlich. Die Herzfrequenzvariabilität spiegelt den Tonus der autonomen Innervation des Herzens wider, da die Länge der Inter-Beat-Intervalle moduliert wird durch den Einfluß von Sympathikus und Parasympathikus. Bisher wurden im humanmedizinischen Bereich zahlreiche Untersuchungen und Analysen der Herzfrequenzvariabilität durchgeführt, um z. B. die Probleme der Myocardischämie, der Myocardinsuffizienz, des plötzlichen Herztodes, der ventrikulären Extrasystolen und der Tachyarrhythmien besser beleuchten zu können. Das auf EKG-Daten basierende nicht-invasive klinische Untersuchungsverfahren hat dort sehr große Bedeutung erlangt. Zur Anwendung kommen hierbei lineare und nicht-lineare Analyseparameter. Im veterinärmedizinischen Bereich lag das Hauptaugenmerk bislang nur in der manuellen und optischen Auswertung der EKG-Daten. In der vorliegenden Arbeit soll speziell beim Pferd geprüft werden, inwieweit die in der Humanmedizin gebräuchlichen Analyseparameter zur Analyse der Herzfrequenzvariabilität auch hier geeignet sind. Interessant wäre dies, weil sich dadurch der Einfluß nicht direkt meßbarer Parameter wie Sympathikus, Parasympathikus oder der verschiedener Krankheiten wie z. B. der chronisch obstruktiven Bronchitis darstellbar machen würde.