

## 5. Zusammenfassung

Der Diabetes Mellitus ist einer der häufigsten Erkrankungen unserer Zeit. Weltweit leiden heute ca. 150 Millionen Patienten unter dieser Stoffwechselkrankheit. Kardiovaskuläre Komplikationen sind der Hauptgrund für die Morbidität und Mortalität von diabetischen Patienten. Dazu gehört auch die diabetische Kardiomyopathie. Trotz in den letzten Jahren deutlich optimierten Therapiestrategien ist das Risiko von diabetischen Patienten, eine Herzinsuffizienz zu entwickeln massiv erhöht im Vergleich zur Gesamtbevölkerung. Tiermodelle sind sowohl bei der Aufklärung pathophysiologischer Mechanismen, als auch bei der Entwicklung von neuen Therapiestrategien bezüglich der diabetischen Kardiomyopathie unerlässlich. Umso wichtiger ist es, solche Untersuchungen an exakt definierten und vollständig charakterisierten Tiermodellen vorzunehmen. Insbesondere bei der Herzinsuffizienz ist eine genaue kardiale Phänotypisierung wichtig. Da eine Reduktion der kardialen Leistungsfähigkeit ein Hauptmerkmal der diabetischen Kardiomyopathie ist, ist es wichtig, kardiale diabetische Tiermodelle nicht nur unter basalen Bedingungen, sondern auch unter Stressbedingungen zu untersuchen um eine möglichst hohe klinische Relevanz der erhobenen Daten zu gewährleisten. In der vorliegenden Arbeit war es das Ziel, ein häufig verwendetes diabetisches Tiermodell, das STZ-Rattenmodell, exakt bezüglich der linksventrikulären Funktion zu analysieren. Dies beinhaltete sowohl die basale Messung von Druck-Volumen-Schleifen, als auch die linksventrikuläre Funktion unter unterschiedlichen, pharmakologischen Stressbedingungen. Ein weiterer Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit war es, die linksventrikuläre Funktion in Abhängigkeit des zeitlichen Verlaufes zu evaluieren.

STZ-diabetische Ratten zeigten schon früh eine deutlich eingeschränkte systolische Herzfunktion sowohl unter basalen Bedingungen, als auch unter Stressbedingungen.