

24]. Weiterhin konnte bei herzinsuffizienten Patienten eine Korrelation zwischen linksventrikulärer Ejektionsfraktion bzw. NYHA-Klassifizierung und Einschränkung der kognitiven Leistungsfähigkeit gezeigt werden [92].

Auch verschiedene tierexperimentelle Studien berichten von eingeschränkter kognitiver Leistungsfähigkeit durch chronisch zerebrale Minderperfusion. Die untersuchten Tiere zeigten nach induzierter zerebraler Hypoperfusion Lern- und Gedächtnisdefizite, denen pathoanatomisch ein Verlust von Hippokampuszellen und eine Gliose der weißen Substanz zugrunde lag. Diese Veränderungen wurden eher bei chronischer als bei akuter Hypoperfusion beobachtet [6, 58-61, 75]. Eventuell liegen derartige Veränderungen auch bei Menschen mit Herzinsuffizienz vor. Diesbezügliche pathoanatomischen Studien liegen derzeit noch nicht vor. Es ist auch nicht bekannt, inwieweit die eingeschränkte VMR mit den kognitiven Defiziten korreliert.

## **6 Zusammenfassung**

Zusammenfassend ist dies die erste Studie, die eine signifikant eingeschränkte zerebrale Reservekapazität bei Patienten mit Herzinsuffizienz im Vergleich mit gleichaltrigen Herzgesunden beschreibt. Diese ist abhängig vom Grad der NYHA und der linksventrikulären Ejektionsfraktion, aber nicht vom Alter, Geschlecht, LVEDP und Medikation der Patienten. Der Zusammenhang zwischen eingeschränkter Reservekapazität und kognitiven Defiziten sollte weiter untersucht werden.