

## 5 Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Analysen dieser Arbeit zeigen, daß es keine optimale Methode für die Auswertung zensierter Verlaufsdaten gibt. Die Prognosegüte neuronaler Netze scheint bei einigen Daten, bedingt durch die hohe Flexibilität, etwas besser zu sein als die, herkömmlicher statistischer Methoden. Andererseits wurden in den letzten Jahren die statistischen Methoden soweit verfeinert, daß auch mit dieser Methode sehr flexibel auf besondere Konstellationen reagiert werden kann.

Der große Nachteil künstlicher neuronaler Netze ist die schwere Interpretierbarkeit der Ergebnisse. Wenn es aber nur darum geht, Klassifikationen vorzunehmen, ist die Methode gut geeignet.

Letztendlich sollte die Entscheidung für eine Methode abhängig gemacht werden von der zentralen Fragestellung einer Untersuchung. Für reine Klassifikationsprobleme können neuronale Netze verwendet werden. Geht es um die Beschreibung und Quantifizierung prognostischer Faktoren, sollte statistischen Methoden der Vorrang gegeben werden. Falls möglich, ist immer eine Analyse mit neuronalen Netzen und mit statistischen Methoden zu empfehlen. Falls die Klassifikationsgüte des statistischen Modells erheblich schlechter ausfällt als die des neuronalen Netzes, ist wahrscheinlich das statistische Modell unzureichend und sollte verbessert werden.

Von der alleinigen Verwendung künstlicher neuronaler Netze für die Datenanalyse muß beim gegenwärtigen Forschungsstand abgeraten werden. Derzeit liegen noch nicht ausreichend Erfahrungen vor, um die Software für die Datenanalyse mit neuronalen Netzen robust zu gestalten.

Natürlich stellt sich immer die Frage nach der Überlegenheit einer Methode gegenüber einer anderen. Diese Frage kann nur beantwortet werden, wenn umfangreiche Erfahrungen vorliegen. In diesem Sinne sollten auch die Ergebnisse dieser Arbeit verstanden werden: Mit künstlichen neuronalen Modellen lassen sich gute Prognosemodelle bei Vorliegen zensierter Verlaufsdaten finden, ohne daß Parameter auf aufwendige Weise angepaßt werden müssen. Es gibt keinen Anhalt dafür, daß diese Modelle besser sind, als die anderer statistischer Verfahren, wenn vernünftige Strategien zur Modellbindung angewendet wurden. Wie in der Einleitung angedeutet, lassen sich künstliche neuronale Netze mathematisch als spezielle Form flexibler Regressionsmodelle formulieren. Insofern ist das Ergebnis dieser Arbeit auch nicht überraschend, da flexible statistische Modelle zum Vergleich mit den simulierten neuronalen Netzen herangezogen wurden.