

# Zusammenfassung

*Lehnert, Thorsten*

„Mandelbrot und das Lächeln“

Es ist eine wohldokumentierte empirische Tatsache, dass sich die Kurse von indexbasierten Optionen systematisch von den Black-Scholes-Kursen unterscheiden. Jedoch liefert die bisherige Forschung keine schlüssige Antwort auf die Frage, ob sich das beobachtete „Volatilitätslächeln“ durch ein diskretes zeitdynamisches Modell für Aktienrenditen mit schiefen, leptokurtischen Innovationen erklären lässt. Berichtigungen von Kursberechnungsfehlern sind besonders augenfällig bei Putoptionen, die aus dem Geld sind, wobei die Modelle eine zum Teil schlechtere Leistung zeigen als die Gauß'sche Alternative für Optionen in Geldnähe. Durch diese empirischen Beweise motiviert, entwickle ich ein neues GARCH-Modell für Optionskurse mit einer flexibleren Innovationsstruktur. Ich wende dieses Modell auf DAX-basierte Optionen an und prüfe die relative Performance dieses Ansatzes auf dem Hintergrund einer GARCH-Spezifikation in Standardschachtelung und des wohlbekannten Black-Scholes-Modells für Praktiker. Ich zeige, dass die Performance des bisher unbewiesenen Lévy-GARCH-Modells für Optionskurse den bestehenden Ansätzen überlegen ist.