

# INHALT

1. Einleitung . . . . .	S. 1
1.1 Das zugrunde liegende Problem . . . . .	S. 1
1.2 Begriffe aus der Graphentheorie und Komplexitätstheorie . . .	S. 3
1.3 Überblick über die erzielten Resultate . . . . .	S. 8
2. NP- vollständige und lineare Teilklassen des Feedback Vertex Set Problems . . . . .	S.12
2.1 Das Feedback Vertex Set Problem für planare Graphen vom Knoten- grad 4 ist NP- vollständig . . . . .	S.12
2.2 Zwei Graphenklassen, für die das Feedback Vertex Set Problem in Linearzeit lösbar ist . . . . .	S.18
3. Das Feedback Vertex Set Problem und das Connected Vertex Cover Problem für Graphen vom Grad 3 . . . . .	S.26
3.1 Kreisverzweigungspunkte und einige grundlegende Eigenschaften	S.26
3.2 Ein Äquivalenzbeweis für das Feedback Vertex Set Problem und das Connected Vertex Cover Problem für Graphen vom Grad 3 . .	S.32
4. Obere Schranken und ein $\frac{3}{2}$ - Näherungsalgorithmus für das Feed- back Vertex Set Problem für Graphen vom Grad 3 . . . . .	S.42
4.1 Analyse des Algorithmus 3.3 . . . . .	S.42
4.2 Eine weitere scharfe Schranke für $f(G)$ . . . . .	S.47
Literatur . . . . .	S.60