

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen und Symbole	XI
1 Einführung	1
1.1 Motivation und Zielsetzung	1
1.2 Aufbau der Arbeit	4
2 Grundlagen	7
2.1 Konvexität	7
2.2 Lineare Matrixungleichungen	9
2.3 Systembeschreibung und Eigenschaften	16
2.4 Stabilität	17
2.5 Parameterunsicherheiten	20
2.6 Robuste Stabilitätsprüfung	22
2.7 Regelungen mittels Ausgangsrückführung	24
2.8 Performance	36
2.9 Stellgrößenbeschränkungen	50
3 Problemstellung und Stand der Forschung	67
3.1 Problemstellung	67
3.2 Stand der Forschung	71
3.3 Ziel der Arbeit	79
4 Neue Methoden für den Reglerentwurf	81
4.1 Allgemeiner Teil	81
4.2 Basisalgorithmus	84
4.3 Erweiterung 1: Robustheit	92
4.4 Erweiterung 2: Performance	97
4.5 Erweiterung 3: Sättigende Ausgangsrückführungen	110
4.6 Beispiele	122
5 Fazit	153

A Grundlegende Ergänzungen	157
B Pseudocodes	167
C Numerische Ergänzungen	171
Literaturverzeichnis	185