



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Eigenschaften von Distanzgraphen	5
2.1	Einleitung	5
2.2	Zusammenhang in ganzzahligen Distanzgraphen	8
2.3	Tailenweite von ganzzahligen Distanzgraphen	13
2.4	Kreise in ganzzahligen Distanzgraphen	14
3	Chromatische Zahlen von Distanzgraphen	17
3.1	Einleitung	17
3.2	Chromatische Zahlen ganzzahliger Distanzgraphen	21
3.2.1	Zur Cliquenzahl von ganzzahligen Distanzgraphen	28
3.2.2	Zusammenhang mit zirkulanten Graphen	31
3.2.3	Arithmetische Folgen als Distanzmengen	34
3.3	Chromatische Zahlen reeller Distanzgraphen	34
3.4	Chromatische Zahlen n -dimensionaler Distanzgraphen	36
3.4.1	Distanzgraphen mit $S = \mathbb{R}^n$	36
3.4.2	Distanzgraphen mit $S = \mathbb{Q}^n$	38
3.4.3	Distanzgraphen mit $S = \mathbb{Z}^n$	39
3.5	Maximumsnorm	39
4	Listenchromatische Zahlen von Distanzgraphen	41
4.1	Einleitung	41
4.2	Listenchromatische Zahlen ganzzahliger Distanzgraphen	43
4.2.1	Dreielementige Distanzmengen	45
4.2.2	Distanzmengen größerer Mächtigkeit	50
4.2.3	(a, b) -Listenfärbungen	52
4.3	Listenchromatische Zahlen reeller Distanzgraphen	56
4.4	Listenchromatische Zahlen n -dimensionaler Distanzgraphen	57
5	Kantenchromatische Zahlen von Distanzgraphen	59
5.1	Einleitung	59
5.2	Kantenchromatische Zahlen eindimensionaler Distanzgraphen	59
5.3	Listenkantenchromatische Zahlen ganzzahliger Distanzgraphen	61
5.4	Listenkantenchromatische Zahlen eindimensionaler Distanzgraphen	63
5.5	Kantenchromatische Zahlen n -dimensionaler Distanzgraphen	65
6	Totalchromatische Zahlen von Distanzgraphen	69
6.1	Einleitung	69
6.2	Totalchromatische Zahlen ganzzahliger Distanzgraphen	70
6.3	Totalchromatische Zahlen eindimensionaler Distanzgraphen	72



6.4	Totalchromatische Zahlen n -dimensionaler Distanzgraphen	74
7	Verallgemeinerte Färbungen	77
7.1	Verallgemeinerte Knotenfärbungen	77
7.2	\mathcal{P} -chromatische Zahlen ganzzahliger Distanzgraphen	79
7.2.1	\mathcal{S}_t -chromatische Zahlen ganzzahliger Distanzgraphen	84
7.2.2	Knotenarborizität ganzzahliger Distanzgraphen	86
7.3	Verallgemeinerte Kantenfärbungen ganzzahliger Distanzgraphen	88
8	Zusammenfassung und Ausblick	91
	Literatur	95
	Index	101