

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b>	<b>iii</b>
<b>1 Urease</b>	<b>1</b>
1.1 Grundlagen	1
1.1.1 Urease und <i>Helicobacter pylori</i>	3
1.1.2 Urease in der Landwirtschaft	5
1.1.3 Molekularer Aufbau von Urease	6
1.1.4 Mechanistische Aspekte	7
1.2 Stand der Forschung	10
1.2.1 Carboxylat-verbrückte Systeme	10
1.2.2 Phenolat- und Alkoxo- verbrückte Systeme	12
1.2.3 Pyrazolato- und Phthalazin- verbrückte Systeme	14
1.2.4 Einfluss der sekundären Koordinationssphäre	20
1.3 Zielsetzung	22
<b>2 Hauptteil: Urease</b>	<b>23</b>
2.1 Aufbau der koordinativen Umgebung	23
2.1.1 Synthese von Imidazolligandsystem zum Aufbau der koordinativen Umgebung im Modellkomplex	23
2.1.2 Nickelkomplexe	27
2.1.3 Magnetische Eigenschaften	37
2.2 Wasserstoffbrücken-Einfluss der molekularen Umgebung	42
2.2.1 Neue Ligandsysteme mit NH-Donoren	42
2.2.2 Potentiometrische Charakterisierung der Ligandsysteme	46
2.2.3 Nickelkomplexe der NH-Liganden	51
2.2.4 Potentiometrische Charakterisierung von Metall(II)-Pyrazolatkomplexen	58
2.3 Zugang zu asymmetrischen Ligandsystemen	66
2.4 Variation der Seitenarmlänge und der Anzahl der Stickstoffdonoren	72
2.5 Fazit: Urease	75

<b>3</b>	<b>Tyrosinase</b>	<b>77</b>
3.1	Grundlagen . . . . .	78
3.2	Stand der Forschung . . . . .	80
3.3	Zielsetzung . . . . .	84
<b>4</b>	<b>Hauptteil: Tyrosinase</b>	<b>85</b>
4.1	Ligandsynthese . . . . .	85
4.2	Kupfer(II)-Komplexe mit HL <sup>7</sup> . . . . .	86
4.3	Monophenolase-Aktivität . . . . .	90
4.4	Catechol-Oxidase-Aktivität . . . . .	94
4.5	Fazit:Tyrosinase . . . . .	95
<b>5</b>	<b>Vorarbeiten für die Ligandsynthese der Liganden mit NH-Donoren</b>	<b>97</b>
<b>6</b>	<b>Experimenteller Teil</b>	<b>107</b>
6.1	Präparative Arbeitstechniken . . . . .	107
6.2	Synthese der Liganden . . . . .	111
6.3	Synthese der Komplexe . . . . .	132
6.4	Untersuchung der Monophenolase-Aktivität . . . . .	138
6.5	Untersuchung der Catecholase-Aktivität . . . . .	139
<b>A</b>	<b>Röntgenographischer Anhang</b>	<b>141</b>
<b>B</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>149</b>
<b>C</b>	<b>Ligandenverzeichnis</b>	<b>153</b>
<b>D</b>	<b>Verzeichnis der Molekülstrukturen</b>	<b>155</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>159</b>