

Inhaltsverzeichnis

Liste der Tabellen	7
Liste der Abbildungen	11
Verzeichnis der Abkürzungen	12
1 Einleitung und Problemstellung	13
2 Biochemische und mikrobiologische Aktivitäten in Waldböden und ihre Abhängigkeit von einigen Boden- und Standortfaktoren	19
2.1 Einleitung	19
2.2 Materialien und Methoden	20
2.2.1 Untersuchte Bestände	20
2.2.2 Probenahme und Vorbereitung der Proben für die Analyse	20
2.2.3 Analyseverfahren	21
2.3 Ergebnisse und Diskussion	26
2.3.1 Allgemeines	26
2.3.2 Bodenbiochemischer und -mikrobiologischer Zustand der untersuchten Waldökosysteme	28
2.3.3 Auswertung der Daten nach Humusform	31
2.3.4 Berücksichtigung der Baumart bei der Gruppierung nach Humusform	38
2.3.5 Auswertung der Daten nach Bodentyp	45
2.3.6 Berücksichtigung der Baumart bei der Gruppierung nach dem Bodentyp	55
2.3.7 Auswertung der Daten nach Pufferbereichen (pH-Bereichen)	62
2.3.8 Einfluß von bodenchemischen Faktoren (Korrelationsanalyse)	68

2.3.9	Beziehung zwischen bodenbiochemischen und -mikrobiologischen Faktoren	77
2.4	Zusammenfassung und Schlußfolgerung	83
2.4.1	Quantifizierung der bodenmikrobiologischen und -biochemischen Faktoren	83
2.4.2	Einfluß von Standortfaktoren	85
2.4.3	Einfluß von bodenchemischen Faktoren	86
2.4.4	Schlußfolgerung	91
3	Überprüfung verschiedener Enzyme sowie der Parameter der gesamtmikrobiellen Aktivität als Indikator unterschiedlicher Bodenverhältnisse	94
3.1	Einleitung	94
3.2	Materialien und Methoden	95
3.2.1	Untersuchte Bestände	95
3.2.2	Probenahme	95
3.2.3	Analyseverfahren	96
3.3	Ergebnisse und Diskussion	97
3.4	Zusammenfassung und Schlußfolgerung	102
4	Überprüfung der Ergebnisse der Korrelationsanalyse	105
4.1	Einleitung	105
4.2	Materialien und Methoden	107
4.2.1	Untersuchte Bestände und Probenahme	107
4.2.2	Analyseverfahren	107
4.3	Ergebnisse und Diskussion	108
5	Räumliche Variabilität der biochemischen und mikrobiologischen Faktoren in Waldböden	112
5.1	Einleitung	112
5.2	Horizontale Variabilität	113
5.2.1	Materialien und Methoden	113
5.2.2	Ergebnisse und Diskussion	114

5.3 Vertikale Variabilität (Abhängigkeit von der Profiltiefe)	116
5.3.1 Materialien und Methoden	116
5.3.2 Ergebnisse und Diskussion	117
5.4 Zusammenfassung und Schlußfolgerung	124
6 Zusammenfassung, Schlußfolgerung, Ausblick	126
7 Summary	130
8 Literatur	133