Inhalt

Zusammenfassung I

Summary III

1. Einleitung 1

2. Material und Methoden 17

2.1 Pflanzenmaterial 17

2.1.1 Kaiserlinden (*Tilia x europaea* ‘Pallida‘) 17

2.1.2 Einsaaten (Rasenmischung, artenreiche Kräutermischung) 17

2.2 Methoden 18

2.2.1 Versuchsflächen 18

2.2.2 Erfassung von Arthropoden 22

2.2.3 Visuelle Bonitur 28

2.2.4 Erfassung der Stammumfänge 32

2.2.5 Ermittlung des Nährstoffgehalts im Boden 33

2.2.6 Versuchsdesign 34

2.2.7 Vom Produktionsbetrieb zur Verfügung gestellte Daten 39

2.2.8 Statistische Analysen 44

3. Ergebnisse 45

3.1 Nährstoffgehalt im Boden 46

3.2 Arthropoden in der Baumkrone von *Tilia x europaea* ‘Pallida‘ 48

3.2.1 Gesamtabundanz 49

3.2.2 Verhältnis von Nutz- zu Schadarthropoden 51

3.2.3 Abundanz von Nutzarthropoden 53

3.2.4 Abundanz von Schadarthropoden 63

3.2.5 Diversität 77

3.3 Arthropoden in Bodennähe 79

3.3.1 Gesamtabundanz 80

3.3.2 Verhältnis von Nutz- zu Schadarthropoden 82

3.3.3 Abundanz von Nutzarthropoden 83

3.3.4 Abundanz von Schadarthropoden 87

3.3.5 Diversität 90

3.4 Wachstum von *Tilia x europaea* ‘Pallida‘ 93

3.4.1 Stammzuwachs 98

3.4.2 Kronenhabitus 103

3.5 Visuell sichtbare Schadsymptome an *Tilia x europaea* ‘Pallida‘ 105

3.5.1 Baumkrone 106

3.5.2 Blätter 114

3.6 Artenreiche Kräutermischung 118
3.6.1 Entwicklung der krautigen Pflanzen 118
3.6.2 Aufwand für Anlage und Pflege 120
3.6.3 Potenzielle unerwünschte Effekte 120
4. Diskussion 123
5. System zur innovativen integrierten Gehölzproduktion 159
Literaturverzeichnis 171
Abkürzungsverzeichnis 184
Tabellenverzeichnis 186
Abbildungsverzeichnis 188
Anhang
Danksagung
Eidesstattliche Erklärung