

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	XV
Abstract.....	XIX
1. Einleitung	1
2. Theoretischer Hintergrund	7
2.1. Was ist Farbe?.....	7
2.2. Eigenschaften von Licht.....	9
2.3. Licht- und Körperfarben	11
2.4. Additive, subtraktive und autotypische Farbmischung	14
2.5. Theorien zum Farbsehen des Menschen	17
2.6. Die Physiologie des menschlichen Sehsystems.....	19
2.7. Überblick über die wichtigsten Farbmodelle	24
2.8. Die Physiologie des Sehsystems der Echten Bienen (Apidae).....	37
2.9. Überblick über einige Farbsehmodelle für die Biene	47
2.10. Definition von Farbparametern	58
2.11. Auftretende Problematik bei bisher verwendeten Blütenattrappen	65
3. Material und Methoden	69
3.1. Blütenattrappen aus Pigmenten in Pulverform	69
3.2. Versuchsdesign & Versuchsdurchführung.....	75
3.3. Auswertung der Daten	87
4. Ergebnisse	91
4.1. Farbpräferenztests mit <i>Melipona quadrifasciata</i> (grauer Hintergrund)	91
4.2. Farbpräferenztests mit <i>Melipona mondury</i> (grüner Hintergrund).....	97
4.3. Farbpräferenztests mit <i>Melipona mondury</i> (grauer Hintergrund)	100
4.4. Farbpräferenztests mit <i>Bombus terrestris</i> (grauer Hintergrund)	104
4.5. Darstellung im Farbhexagon und Berechnung von Kontrasten	111
4.6. Vergleich der Farbpräferenzen in Abhängigkeit des Datenpools.....	111
4.7. Farbpräferenztests aller getesteten Bienenarten im Überblick	113

5. Diskussion.....	115
5.1. Farbpräferenzen von <i>Melipona quadrifasciata</i> (grauer Hintergrund)	115
5.2. Farbpräferenzen von <i>Melipona mondury</i> (grauer Hintergrund)	119
5.3. Vergleich der Farbpräferenzen der getesteten <i>Melipona</i> -Arten.....	121
5.4. Einfluss des Hintergrundes auf die Farbpräferenzen.....	125
5.5. Erklärung des Zusammenhangs verschiedener Farbparameter.....	126
5.6. Farbpräferenzen von <i>Bombus terrestris</i> (grauer Hintergrund).....	129
5.7. Darstellung im Farbhexagon und der Einfluss der Farbintensität	132
5.8. Determinierung der Farbpräferenzen durch Kontraste	136
5.9. Bewertung der angewandten Methodik und Versuchsdurchführung	137
5.10. Einfluss von ökologischen Faktoren auf das Wahlverhalten.....	149
5.11. Überlegung zur Wirksamkeit von Pigmenten als ehrliches Blütenignal	150
5.12. Resümee.....	156
Literaturverzeichnis.....	157