

Eberhard von Hagen

# Hummeln

**bestimmen • ansiedeln  
vermehrten • schützen**

Angaben über die nur in den Alpen  
vorkommenden Hummelarten von  
Ambros Aichhorn, Goldegg

Bestimmungsschlüssel für lebende  
Tiere und nach Farben von E. von  
Hagen und Alois Fadini

Fauna Verlag

# Inhalt

Zum Geleit . . . . .	5
Vorwort . . . . .	9
<b>Vorkommen und Artenvielfalt . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>Verbreitung der Hummelarten . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>Unterscheidung und Verhalten . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>Entwicklung eines Hummelvolkes . . . . .</b>	<b>27</b>
<b>Physiologische Vorgänge . . . . .</b>	<b>41</b>
<b>Pflanzenbestäubung -</b>	
<b>Wirtschaftliche Bedeutung . . . . .</b>	<b>45</b>
<b>Ansiedlung in Nistkästen . . . . .</b>	<b>63</b>
<b>Nistkästen für Hummeln . . . . .</b>	<b>64</b>
Der Pappnistkasten . . . . .	64
Der Mündener Holznistkasten . . . . .	69
Der Holzbetonnistkasten . . . . .	71
Aufstellung der Nistkästen . . . . .	72
Das Verhalten nestsuchender Hummelköniginnen . . . . .	<i>IG</i>
1. Ansiedlungsmethode . . . . .	78
2. Ansiedlungsmethode . . . . .	84
3. Ansiedlungsmethode . . . . .	84
Ausgraben eines Hummelnestes . . . . .	87
4. Ansiedlungsmethode . . . . .	92
5. Ansiedlungsmethode . . . . .	93
<b>Überwinterung junger Königinnen . . . . .</b>	<b>93</b>
Im Erdboden . . . . .	93
Künstliche Überwinterung . . . . .	96
<b>Rückkehr aus den Überwinterungsquartieren . . . . .</b>	<b>99</b>
<b>Gefährdung durch Eingriffe in die Biotope . . . . .</b>	<b>106</b>
<b>Gefährdung durch Tiere . . . . .</b>	<b>122</b>
Nestokkupation durch vagabundierende Hummelköniginnen . . . . .	133

Andere Gefährdungen . . . . .	134
Stoffwechselfergiftungen durch den Besuch ausländischer Gewächse . . . . .	136
<b>Schutzmaßnahmen</b> . . . . .	<b>138</b>
Erhaltung von Biotopen und Trachtpflanzenketten . . . . .	138
Verschieben des Trachtpflanzenmähens . . . . .	139
Anlage, Pflege und Vermehrung von Trachtpflanzengebieten . . . . .	141
Abflämmverbot . . . . .	154
Einsatz von bienenungefährlichen und biologischen Pflanzenschutzmitteln . . . . .	154
Bienenschutzverordnung . . . . .	156
<b>Kontrollierte Haltung und Vermehrung von Hummeln</b> . . . . .	<b>163</b>
<b>Hummel-Königinnen (Zeichnungen)</b> . . . . .	<b>176</b>
<b>Hummel-Arbeiterinnen</b> . . . . .	184
<b>Hummel-Drohnen</b> . . . . .	185
<b>Kuckuckshummel-Königinnen</b> . . . . .	191
<b>Kuckuckshummel-Drohnen</b> . . . . .	193
<b>Artenbeschreibungen</b> . . . . .	196
<b>Hummelschutz auf einen Blick</b> . . . . .	262
<b>Schlußbemerkung</b> . . . . .	263
<b>Bestimmungsschlüssel</b> . . . . .	264
<b>Hummelnomenklatur</b> . . . . .	287
<b>Die heimischen Hummelarten und ihre Verbreitung</b> . . . . .	<b>288</b>
<b>Hummeltrachtpflanzen</b> . . . . .	<b>294</b>
<b>Verzeichnis der Fachausdrücke</b> . . . . .	308
<b>Abkürzungen und Symbole</b> . . . . .	308
<b>Bezugsquellen</b> . . . . .	309
<b>Literaturverzeichnis</b> . . . . .	310
<b>Register</b> . . . . .	316