

Janina Voskuhl / Herbert Zucchi

WILDBIENEN IN DER STADT

entdecken, beobachten, schützen

Haupt Verlag



Janina Voskuhl studierte an der Hochschule Osnabrück Landschaftsentwicklung (B. Eng.) und an der Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg Landschaftsökologie (M. Sc.). Seit-her widmet sie sich mit besonderem Interesse den Wildbienen, der heimischen Vogelwelt sowie der Flora und Fauna der niedersäch-sischen Nordseeküste. Bis 2018 arbeitete sie in Bienenprojekten der Hochschule Osnabrück. Als Freiberuflerin begeistert sie auch weiterhin mit Vorträgen und Exkursionen Jung und Alt für Wildbienen, Wattenmeer und vieles mehr.

Herbert Zucchi, geboren und aufgewachsen im nordhessischen Bergland, ist schon als Kind in den «Zaubertrank Natur» gefallen. Als emeritierter Professor für Zoologie/Tierökolo-gie lehrt und forscht er nach wie vor an der Hochschule Osnabrück. Er hat an der Philipps-Universität in Marburg an der Lahn Biologie studiert und dort auch promoviert sowie an der Carl von Ossietzky-Universität in Olden-burg habilitiert. Seit seiner Jugend ist er im Naturschutz aktiv. Herbert Zucchi ist Autor zahlreicher Publikationen, darunter etliche Bücher.

Der Haupt Verlag wird vom Bundesamt für Kultur mit einem Strukturbeitrag für die Jahre 2016–2020 unterstützt.

1. Auflage: 2020

Diese Publikation ist in der Deutschen Nationalbibliografie verzeichnet.
Mehr Informationen dazu finden Sie unter <http://dnb.dnb.de>.

ISBN 978-3-258-08195-3

Alle Rechte vorbehalten.

Copyright © 2020 Haupt Bern

Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des Verlages ist unzulässig.

Gestaltung: pooldesign, Zürich

Printed in Germany

Wünschen Sie regelmäßig Informationen über unsere neuen Titel im Bereich Garten und Natur? Möchten Sie uns zu einem Buch ein Feedback geben? Haben Sie Anregungen für unser Programm? Dann besuchen Sie uns im Internet auf **www.haupt.ch**. Dort finden Sie aktuelle Informationen zu unseren Neuerscheinungen und können unseren Newsletter abonnieren.

INHALT

VORWORT	11
BEDROHTE VIELFALT	13
Insekten – die größte Tiergruppe	14
Insekten – vielgestaltige Geschöpfe	16
Insekten – gefährdete Geschöpfe	17
WISSENSWERTES ÜBER BIENEN	23
Wildbienen – eine arten- und formenreiche Gruppe	24
Gemeinsame Merkmale trotz bunter Vielfalt	28
Winzige Details sind gefragt	29
Wie Wildbienen leben	30
Hoch-eusozial und gut organisiert: die Honigbiene	31
Primitiv-eusoziale Bienen: dicke Brummer mit kleinen Völkern	34
Solitärbienen: wild und einsam	35
Kommunale Bienen: ein gemeinsames Zuhause	36
Wenn der Kuckuck summt: parasitische Bienen	36
Spezialisten im Wohnungsbau	38
Bauch, Beine, Kropf – wie Bienen Pollen sammeln	43
Spezialisten bei der Nahrungswahl	43
Ein Leben in Abhängigkeit	47
Bedeutung, Gefährdung und Schutz	48
Bienen – ökologisch und ökonomisch bedeutsam	48
Hoher Gefährdungsgrad im ländlichen Raum	50
Unabdingbar: Brutplätze, Blüten, Baumaterialien	51

Bienenverwandte	54
Hautflügler ohne und mit Wespentaille	54
Legebohrer oder Wehrstachel?	55
Friedfertige Summer	57
Vegetarische Blumenwespen	58
LEBENSRAUM STADT	61
Kulturraum mit viel Natur	62
Das Stadtklima – anders als im Umland	64
Die städtische Pflanzenwelt – äußerst vielfältig	64
Weitere wildbienenförderliche Faktoren in Städten	66
WILDBIENEN IM JAHRESLAUF ENTDECKEN	69
In Städten vorkommende Wildbienenarten	70
Wildbienen auf Schritt und Tritt	71
Mit Bürste, Kamm und Körbchen	74
Frühjahrsblüher und Frühaufsteher	76
Nektardiebe auf Streifzug	79
Flinke Flieger	81
Hummelköniginnen auf Wohnungssuche	83
Das blaue Wunder erleben	85
Wo Wildbienen sich tummeln	88
Pelzbienenmännchen auf Brautschau	88
Voller Hingabe – Bienenweibchen bei der Brutfürsorge	92
Nester in Pflasterfugen und Blumenbeeten	94
Wie Sandbienen zueinander finden	96
Spezialisten im Weidenstrauch	98
Charakterarten natürlicher Flussauen	99
Das täuschende Parfüm der Wespenbienen	102
Das Summen im Weidenstrauch	102
Vielfalt an Gewässern der Stadtperipherie	105
Die Zwerge unter den Riesen	107

Bewohner sandiger Pflasterfugen	109
Spuren lesen und Sandhäufchen deuten	110
Von Sammlern und Jägern	112
Geschickte Bienenjäger	112
Das Summen auf historischen Friedhöfen	115
Ein Ampelsystem für Blütenbesucher	116
Süße Hinterlassenschaft	117
Hummelsterben unter Linden	117
Klein und unscheinbar – Bienen in Friedhofsmauern	118
Insektennisthilfen und ihre Besiedler	122
Mauern mit Mörtel – Nestbau der Mauerbiene	125
Winzige Gegenspieler – die Mauerbienen-Taufliege	129
Mit Harz verschlossen – der Nestbau der Löcherbiene	130
Unmittelbare Nachbarn – solitäre Faltenwespen	133
Vor verriegelten Türen – die Vielfalt der Nestverschlüsse	133
Ganz schön bunt – Goldwespen und weitere Nutznießer	135
Blütenreiche Nachbarschaft	138
Im Garten ein Summen	139
Die ersten Hummeldrohnen	141
Blütenreviere und Wattohlen	142
Nutzpflanzen für die Bienen – ernten oder blühen lassen	145
Wilde Wildbienenlebensräume	148
Urbienen mit gespaltener Zunge: Seiden- und Maskenbienen	148
Ölblumen und Öl sammelnde Bienen	150
Sandbienen an sandigen Böschungen	153
Hosenbienen auf sandigen Brachen	156
Hasenbienen am Hasen-Klee	159
Natternköpfe und Natternkopf-Mauerbienen	159
Neue Chance für die Natur in der Stadt	162
Auf den Spuren einer Neubürgerin	164
Die Erfolgsgeschichte der Efeu-Seidenbiene	167
Alternative Futterquellen	168
Vorbereitungen für den Winter	168

WILDBIENEN SCHÜTZEN IN DER STADT	171
Gemeinsam Städte bienenfreundlich gestalten	172
Mehr Futter für Wildbienen	173
Bäume und Sträucher	175
Obstgehölze	176
Blumenwiesen und Rasenflächen	178
Ein- und zweijährige Blumen	180
Mehrjährige Stauden	182
Frühlüher	184
Rank- und Kletterpflanzen	184
Kräuter- und Gemüsebeete	185
Mehr Nistplätze für Wildbienen	186
Hohle Pflanzenstängel in Dosen und Kästen	187
Angebohrtes Holz für Hohlraumbesiedler	189
Morsches Holz zum Nagen	190
Markhaltige Pflanzenstängel	190
Löss- oder Lehmkästen für Steilwandbesiedler	192
Wildbienenschutz geht auch durch den Magen	192
WILDBIENENPROJEKTE FÜR SCHULE, KITA UND FAMILIE	195
Einige allgemeine Hinweise vorab	196
Hilfreiche Leitlinien	197
Wildbienenprojekte	199
Wissensstand erfahren und an Bekanntes anknüpfen	200
Mit den Hummeln starten	200
Dem Summen lauschen	202
Flugbahnen verfolgen	204
Bienen erkennen	205
Wildbienen beobachten	206
Wildbienen fangen	208
Wildbienen bestimmen	212
Nistplatzsuche	213

Erfassung von Nesteingängen unterirdisch nistender Bienen	215
Pflanzenmemory	216
Lockende Farbenpracht	218
Pollen inspizieren und probieren	219
Oligolektische Bienen ihren Futterquellen zuordnen	220
Wildbienen und Bestäubung	222
Räumliche Verzahnung von Wildbienenlebensräumen	223
Wildbienenlebensräume erfassen	224
Wildbienen fördern	224
Weitere Aktionsbeispiele rund um Wildbienen	226
ANHANG	229
Übersicht: Wildbienen in der Stadt	230
Synanthrope sowie weitere in diesem Buch vorgestellte Bienenarten, die in mitteleuropäischen Stadtgebieten vorkommen können	230
Fachbegriffe kurz erläutert	240
Quellenverzeichnis	242
Verwendete Literatur	242
Verwendete Internetquellen	248
Mehr Futter über Wildbienen und ihren Schutz	250
Weitere lesenswerte Bücher, Broschüren und Hefte	250
Weitere interessante Internetseiten	251
Bezugsquellen für funktionsfähige Wildbienenhilfen	251
Fachzeitschriften über Bienen und Bienenverwandte	251
Bildnachweis	252
Register	253