

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Einleitung	7
1 Insekten als Nützlinge	9
1.1 Insekten bestäuben Pflanzen	9
1.1.1 Die Bestäubung	9
1.1.2 Pflanzen und ihre Bestäuber	14
1.1.3 Fliegen, die unbekanntesten Bestäuber	15
1.1.4 Der Wert der Insektenbestäubung	17
1.2 Insekten beschleunigen das Wachstum der Pflanzen	19
1.3 Insekten stärken die Biodiversität	20
1.4 Insekten verbinden die Nahrungskette	21
1.5 Insekten bilden das wichtigste Element der Ernährung	26
1.5.1 Insekten als Lebensmittel	26
1.5.2 Insekten als Futtermittel	27
1.6 Insekten helfen wesentlich bei der Hygiene	30
1.7 Insekten wirken als preiswerte Biozid-Alternativen	31
1.8 Insekten unterstützen Wirtschaft und Gesellschaft Wissenschaft, Textilproduktion, Medizin, Chemie, Kriminologie ..	38
2 Insekten als Schädlinge	43
2.1 Insekten gefährden Menschen	43
2.1.1 Virusübertragende Insekten	46
2.1.2 Ursachen und Trends der Virusübertragungen	47
2.1.3 Krankheiten, die durch Mücken verursacht werden Chikungunyafieber, Denguefieber, Gelbfieber, Japanische Enzephalitis, Leishmaniose, Malaria, St. Louis Enzephalitis, West-Nil-Fieber	50
2.1.4 Krankheiten, die durch Zecken verursacht werden Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME), Krim-Kongo- Fieber, Lyme-Borreliose, Q-Fieber, Rickettsiosen	56
2.1.5 Weitere Gefährdungen durch Insekten Tsetsefliege, Krätzmilbe, «Killerbienen», Wespen und Bienen, Hausstaubmilben, Flöhe, Kopfläuse, Eichen- prozessionsspinner	61

2.2 Insekten gefährden Tiere	64
2.2.1 Nagana	65
2.2.2 Blauzungenkrankheit	65
2.2.3 Schmallenberg-Virus	66
2.2.4 Louping-ill	67
2.3 Insekten gefährden Pflanzen	67
2.3.1 Landwirtschaftliche Schäden in den Entwicklungs- und Schwellenländern Gefährdung der Maniokpflanze durch Insekten, Ausbreitung der Fruchtfliegen, Heuschreckenplagen, Vorratsschädlinge	68
2.3.2 Landwirtschaftliche Schäden in Europa Maiszünsler, Kulturfremde Schädlinge, «Nach der Ernte»-Schäden	74
2.3.3 Waldschäden	79
3 Insekten heute und in Zukunft	81
3.1 Anthropogene Einflüsse auf Lebensräume	82
3.1.1 Klimawandel	84
3.1.2 Urbanisierung und Verkehr	92
3.1.3 Landwirtschaft	94
3.1.4 Schwefel- und Stickstoffemissionen	96
3.1.5 Forstwirtschaft	98
3.2 Bestandsentwicklung	99
3.3 Ausblick	102
4 Fazit: Gehasst, bedroht und schützenswert	104
Verzeichnis der Insekten	106
Glossar	111
Anmerkungen	115
Warum jeder Austausch zählt	135