

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen der Toxikologie	1
1.1 Einführung	1
1.2 Wichtige Begriffe	2
1.3 Beispiele für die Herkunft von Giftstoffen	3
1.4 Aufgaben, Inhalte und Ziele der Toxikologie	4
1.4.1 Experimentelle Toxikologie	4
1.4.2 Regulatorische Toxikologie	6
1.4.3 Klinische Toxikologie	7
Quellen und weiterführende Literatur	9
2 Akute Vergiftungen	11
2.1 Häufigkeit, Ursachen und Symptome akuter Vergiftungen	11
2.2 Allgemeine Maßnahmen zur Therapie von Vergiftungen	12
2.2.1 Erste Hilfe bei akuten Vergiftungen (Laienhilfe)	13
2.2.2 Primärversorgung akuter Vergiftungen	15
Quellen und weiterführende Literatur	19
3 Gifte aus der Natur	21
3.1 Ausgewählte Toxine von Tieren	22
3.1.1 Saxitoxin (STX) und Tetrodotoxin (TTX)	23
3.1.2 Conotoxine	26
3.1.3 Neurotoxine als Bestandteile von Schlangengiften	28
3.2 Ausgewählte Toxine von Pflanzen	31
3.2.1 Ausgewählte extrazellulär wirksame Pflanzentoxine	32
3.2.2 Ausgewählte intrazellulär wirksame Pflanzentoxine	36
3.3 Ausgewählte Toxine von Pilzen	38
3.3.1 Wichtige Toxine niederer Pilze	39
3.3.2 Wichtige Toxine höherer Pilze (Basidiomyceten)	40

3.4	Ausgewählte Toxine von Bakterien	43
3.4.1	Porenbildende Bakterientoxine	43
3.4.2	Bakterielle AB-Toxine	44
	Quellen und weiterführende Literatur.	50
4	Toxikologie der Lunge	53
4.1	Reizgase	54
4.2	Systemisch wirksame Gase	56
4.3	Partikel	60
4.3.1	Staub.	61
4.3.2	Asbest (Faserstaub)	62
	Quellen und weiterführende Literatur.	63
5	Metalle	65
5.1	Blei (Pb)	66
5.2	Quecksilber (Hg)	69
5.3	Cadmium (Cd)	72
5.4	Therapie von Metallvergiftungen.	74
	Quellen und weiterführende Literatur.	76
6	Pestizide	77
6.1	Insektizide	79
6.1.1	Organophosphate und Carbamate	80
6.1.2	Cyclische Chlorkohlenwasserstoffe	85
6.1.3	Neonicotinoide	88
6.1.4	Pyrethroide	89
6.2	Fungizide	90
6.2.1	Strobilurine	90
6.2.2	Benzimidazole	90
6.3	Rodentizide	91
6.3.1	Antikoagulantien	91
6.4	Herbizide	93
6.4.1	Paraquat	94
6.4.2	Glyphosat	94
	Quellen und weiterführende Literatur.	95
7	Toxikologie der Leber	97
7.1	Aufbau und Funktion der Leber.	98
7.2	Paracetamol	102
7.3	Ethanol	106
7.4	Methanol	111

7.5	Ethylenglycol	113
7.6	Tetrachlormethan CCl ₄ und Chloroform	114
7.7	Vinylchlorid	115
	Quellen und weiterführende Literatur.	115
8	Chemische Kanzerogenese	117
8.1	Mehrstufenmodell der chemischen Kanzerogenese.	118
8.2	Entstehung von Mutationen durch genotoxische Substanzen	121
8.3	Onkogene und Tumorsuppressorgene	124
8.4	Kanzerogene Mechanismen ausgewählter Substanzklassen	126
8.4.1	Tumorpromovierende Substanzen und Mechanismen.	126
8.4.2	Aflatoxin B1	130
8.4.3	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAKs)	131
8.4.4	N-Nitrosamine	134
8.4.5	Alkohol.	135
	Quellen und weiterführende Literatur.	137