

Inhalt

Geleitwort	9
Vorwort	11
1 Biopsychologie	13
1.1 Begriffsklärung	14
1.2 Die Teilgebiete der Biopsychologie	18
1.3 Die Bedeutung der Biopsychologie für die verschiedenen psychologischen Teilgebiete	19
1.4 Die Inhalte dieses Buches	20
2 Genetik	21
2.1 Grundlagen und neue Bereiche der Genetik ...	22
2.2 Forschungs- und Messmethoden in der Genetik – von der Beobachtung zur Molekularbiologie ...	56
2.3 Anwendungsbereiche genetischer Forschung ..	60
3 Zentrales Nervensystem	63
3.1 Aufbau und Funktionen von Gehirn und Rückenmark	64
3.2 Die Komplexität des Gehirns – von der Physiologie einer einzelnen Nervenzelle zu einem Konglomerat funktionaler Netzwerke ...	74
3.3 Strukturelle und funktionelle Messverfahren ...	79
3.4 Beeinflussung neuronaler Netzwerke zu therapeutischen Zwecken	81
4 Autonomes Nervensystem	83
4.1 Anatomische und physiologische Grundlagen ..	83
4.2 Aufgaben des Autonomen Nervensystems	88

4.3	Autonome Steuerung ausgewählter Organsysteme	91
4.4	Messverfahren unter Ruhe und Aktivierung ...	100
4.5	Therapeutischer Nutzen der Beeinflussung des Autonomen Nervensystems	111
5	Endokrines System	117
5.1	Grundlagenwissen zu Hormonen	118
5.2	Morphologie des endokrinen Systems	123
5.3	Rezeptoren und die wichtigsten Hormone	127
5.4	Kommunikationswege und Wirkung von Hormonen	142
5.5	Die Überprüfung hormoneller Funktionen	152
5.6	Die Messung von Hormonkonzentrationen	154
5.7	Von der Hormonforschung in die Alltagsanwendung	156
6	Immunsystem	158
6.1	Grundlagen	159
6.2	Die angeborene Immunabwehr	163
6.3	Die erworbene Immunabwehr	169
6.4	Die lymphatischen Organe	180
6.5	Ablauf einer Immunantwort	185
6.6	Wie lässt sich die Körperabwehr messen?	191
6.7	Immunmodulierende Behandlungsmethoden ..	194
7	Erklärungskonzepte der Biopsychologie	198
7.1	Stress	201
7.2	Homöostase und Allostase	206
7.3	Psychologische Einflüsse auf die biologische Stressantwort	209
7.4	Modulation psychologischer Prozesse durch biologische Vorgänge	212

8	„Kontrollieren geht über Studieren“ gilt auch für die Biopsychologie	214
8.1	Biopsychologische Rhythmen	216
8.2	Geschlecht	218
8.3	Alter	219
8.4	Body Mass Index	221
8.5	Körperliche Aktivität	222
8.6	Suchtmittel	224
9	Die Komplexität der Beziehungen zwischen Genetik, Nerven-, Immun- und endokrinem System	229
9.1	Reziproke Beziehung zwischen endokrinem und Nervensystem	229
9.2	Reziproke Beziehung zwischen Immun- und endokrinem System	232
9.3	Reziproke Beziehung zwischen Nerven- und Immunsystem	234
9.4	Einfluss von Genetik auf das Beziehungsdreieck aus Nerven-, Immun- und endokrinem System	240
	Literatur	243
	Stichwortverzeichnis	253
	Abkürzungsverzeichnis	Umschlaginnenseiten U2 u. U3