

---

Ludger Rensing, Michael Koch,  
Bernhard Rippe, Volkhard Rippe

# Mensch im Stress

Psyche, Körper, Moleküle



Spektrum  
AKADEMISCHER VERLAG

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort der Autoren</b> . . . . .	VII		
<b>Danksagung</b> . . . . .	IX		
<b>1 Einführung</b> . . . . .	1		
1.1 Stress bedeutet Belastung, Störung und Gefährdung des Organismus. . .	4		
1.2 Klassifizierung von Stressoren nach Wahrnehmungsebenen und Herkunft . . . . .	7		
1.3 Adaptive Bedeutung der Stress- reaktionen für die Stabilisierung des Organismus . . . . .	8		
1.4 Subjektives Erleben von Stress. . .	15		
1.5 Gesundheitsrisiken bei Langzeit- stress. . . . .	17		
1.6 Coping-Strategien und thera- peutische Ansätze . . . . .	18		
<b>2 Was macht uns Stress?</b> . . . . .	21		
2.1 Psychosozialer und intrapsychischer Stress während der verschiedenen Entwicklungsphasen des Menschen .	21		
2.2 Systemische und zelluläre Belastungen . . . . .	40		
<b>3 Psychischer Stress</b> . . . . .	49		
3.1 Das Stresserleben in der sprach- lichen Mitteilung. . . . .	50		
3.2 Die introspektive Wahrnehmung des Erlebens. . . . .	51		
3.3 Die empathische Wahrnehmung des Erlebens. . . . .	53		
3.4 Die psychoanalytische Meta- psychologie – wie kann sie ein Stresserleben erfassen? . . . . .	54		
3.5 Erleben und Struktur – die motivationalen und emotionalen Komponenten. . . . .	60		
<b>4 Neurobiologische Grundlagen   von Stressreaktionen</b> . . . . .	73		
4.1 Neurophysiologische, neuro- chemische und neuroanatomische Grundlagen von Stress. . . . .	75		
4.2 Sekundäre neurobiologische Stressreaktionen, die der akuten Wirkung von Stress folgen. . . . .	108		
4.3 Neuropathologische und psychia- trische Folgen von Stress. . . . .	115		
<b>5 Die zentrale Rolle des neuroendo-   krinen Systems bei der Über-   mittlung von Stresssignalen</b> . . . . .	123		
5.1 Vermittlung von schnellen Stress- reaktionen durch das sympathische Nervensystem und Adrenalin- ausschüttung. . . . .	129		
5.2 Die Hypothalamus-Hypophysen- Nebennierenrinden-Achse. . . . .	147		
5.3 Arginin-Vasopressin (AVP) und seine Wirkungen auf Blutvolumen und Blutdruck. . . . .	161		
5.4 Das Renin-Angiotensin- Aldosteron-System (RAAS) . . . . .	163		

5.5 Aktivierung der Schilddrüsenachse bei Kälteschock und anderen Stressoren . . . . .	166	<b>7 Das Immunsystem und seine Störungen durch psychosozialen Stress . . . . .</b>	<b>249</b>
5.6 Die Wachstumshormonachse und Somatostatin . . . . .	170	7.1 Präventive angeborene Abwehr. . .	253
5.7 Kontrolle des Nahrungsflusses und Störungen durch Nahrungsmangel und -überangebot. . . . .	173	7.2 Erworbene (adaptive) Abwehr . . .	263
5.8 Das neuroendokrine System als Netzwerk . . . . .	182	7.3 Die Abwehr gegen Viren . . . . .	266
<b>6 Zellulärer Stress und die Stabilisierungssysteme der Zelle. . . .</b>	<b>187</b>	7.4 Psychosoziale Stresswirkungen auf das Immunsystem und seine Abwehrfunktionen (Psychoneuroimmunologie) . . . . .	<b>270</b>
6.1 Oxidativer Stress der Zelle und seine Folgen für Altern und Krankheit. . . . .	192	<b>8 Stress und Gesundheitsrisiken . . . . .</b>	<b>283</b>
6.2 Sauerstoff-, Nährstoff- und ATP-Mangel – der zelluläre Umgang mit der Energiekrise. . . . .	209	8.1 Angst- und Depressionszustände. .	286
6.3 Osmotischer Stress . . . . .	215	8.2 Schlafstörungen als eines der häufigsten stressinduzierten Symptome . . . . .	300
6.4 Temperaturstress und mechanische Beanspruchung . . . . .	216	8.3 Chronischer Stress und Herz-Kreislauf-Erkrankungen . . . . .	304
6.5 Zelluläre Schäden und funktionelle Störungen durch toxische Metalle . . . . .	219	8.4 Erkrankungen im Zusammenhang mit stressinduzierten chronischen Entzündungsprozessen und erhöhter ROS/RNS-Produktion . . .	323
6.6 DNA-Schäden durch ultraviolette und ionisierende Strahlen sowie durch gentoxische Agentien . . . . .	224	8.5 Stress und Krebs. . . . .	333
6.7 Schutz von Zellen durch Stressproteine. . . . .	232	<b>9 Mensch im Stress – ein Überblick . .</b>	<b>347</b>
6.8 Wirkung von Stressoren und Cytokinen auf Proteinkinasen und Transkriptionsfaktoren. . . . .	238	<b>Literatur. . . . .</b>	<b>355</b>
		<b>Glossar . . . . .</b>	<b>389</b>
		<b>Abkürzungen . . . . .</b>	<b>394</b>
		<b>Index . . . . .</b>	<b>405</b>