

# Inhalt

1.	Einführung . . . . .	9
2.	Information und Kybernetik . . . . .	11
2.1.	Informationstheorie . . . . .	12
2.2.	„Rauschen“ und Redundanz . . . . .	16
2.3.	Kybernetik . . . . .	16
3.	Kommunikationsprinzipien innerhalb des Organismus . . . . .	20
3.1.	Hormonales Kommunikationssystem . . . . .	20
3.2.	Nervales Kommunikationssystem . . . . .	22
4.	Membranelektrizität . . . . .	26
4.1.	Das Membranpotential . . . . .	27
4.1.1.	Struktur und Funktion der Zellmembran . . . . .	28
4.1.2.	Ionenhaushalt der Zelle . . . . .	29
4.1.3.	Diffusionspotentiale . . . . .	31
4.1.4.	Das Ruhepotential . . . . .	32
4.1.5.	Messung von Membranpotentialen . . . . .	37
4.2.	Membranpotentialänderungen . . . . .	38
4.2.1.	Graduierte Potentialänderungen . . . . .	39
4.2.2.	Nichtgraduierte Potentialänderungen; Nerven- und Muskelimpuls . . . . .	41
4.2.3.	Passive Potentialausbreitung . . . . .	45
4.2.4.	Aktive Fortleitung von Impulsen . . . . .	48
5.	Informationsaufnahme (Perzeption) . . . . .	51
5.1.	Rezeptortypen . . . . .	52
5.2.	Der Primärprozeß . . . . .	54
5.3.	Der Sekundärprozeß . . . . .	55
5.4.	Impulskodierung . . . . .	55
5.5.	Reizschwellen . . . . .	57
5.6.	Reiz-Antwort-Beziehung . . . . .	58
6.	Elemente des Nervensystems . . . . .	60
6.1.	Die Glia . . . . .	61