

1.	Einleitung	7
2.	Aufbau und Funktionsweise des Gehirns	12
2.1	Historische Betrachtung	13
2.2	Die Nervenzelle	19
2.3	Veränderungen und Stabilität	37
2.4	Neuronale Netzwerke: mehr als die Summe der einzelnen Teile	44
2.5	Kritische Perioden	49
3.	Begrenzte Sicht – Wahrnehmung am Beispiel des Sehsystems	58
3.1	Licht wird zu elektrischen Impulsen	58
3.2	Serielle und parallele Informationsverarbeitung: Der Wo?- und Was?-Weg	62
3.3	Gesichts- und Gebäude-erkennende Neurone	64
3.4	Das <i>binding</i> -Problem	71
3.5	Visuelle Illusionen und der unsichtbare Gorilla	74
4.	Das Tor zum Bewusstsein – der Thalamus	77
4.1	Steuerung des Wahrnehmungsprozesses	78
4.2	Wenn das Tor geschlossen ist	80
4.3	Schlaf – eine andere Wirklichkeit oder <i>replay</i>	88

- 4.4 Hinter dem Tor – der neue Cortex 90
- 4.5 Neuronale Landkarten 99

5. Änderungen der Wirklichkeit 104

- 5.1 In einer reizlosen Welt – der *floating tank* 104
- 5.2 Halluzinationen 106
- 5.3 Meditation 109
- 5.4 Endogene Opiate und Drogen 111
- 5.5 Anästhesie 118
- 5.6 Blitze hören und Donner sehen – Synästhesie 120
- 5.7 Außerkörperliche Erfahrungen 125
- 5.8 Ich sehe, was du fühlst – Spiegelneurone und Empathie 130

6. Störungen der Wirklichkeit 134

- 6.1 Höhenrausch 134
- 6.2 Läsionen, *Neglect* und Phantomschmerz 136
- 6.3 Epilepsie 143
- 6.4 Schizophrenie und Autismus 145
- 6.5 Demenzen 150
- 6.6 Koma und Nahtoderfahrungen 153

7. Ausblick 155

Anmerkungen 160

Glossar 169

Literatur 179

Internetadressen 195

Abbildungsnachweis 197

Register 198