

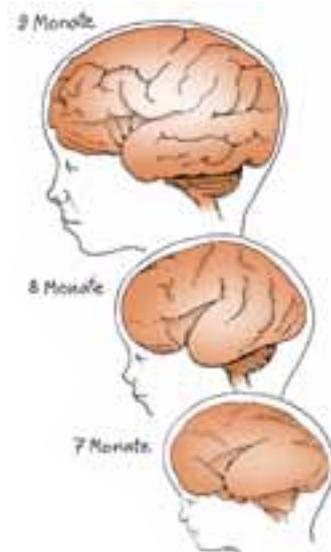
Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1

Use it or lose it! Prinzipien der Gehirnentwicklung 15

Stefanie Höhl

Vom Neuralrohr zum Gehirn – Wie unser Denkorgan Gestalt annimmt	15
Was Babys bei der Geburt mitbringen	17
Gehirnentwicklung nach der Geburt	18
Sensible Phasen	21
Rumänische Waisenhäuser und das Bucharest Early Intervention Project	23



KAPITEL 2

Emotionen und das Gehirn 27

Stefanie Höhl

Die Basisemotionen im Gehirn	27
Die Chemie der Gefühle	29
Emotionsregulation: Wie wir unsere Gefühle in den Griff bekommen	31
Gefühle außer Kontrolle: Depression, Manie und Angst	32
Schmetterlinge im Bauch – Liebe im Gehirn?	35
Partner oder Doppelgänger?	37



KAPITEL 3

Was wir sind, was wir wissen und können: unser Gedächtnis 41

Manuela Macedonia

Was ist Gedächtnis? Das Prinzip des Netzwerks 41

Warum lebenslanges Lernen notwendig ist 43

Gehirnjogging: Hilft das? 45

Arbeitsgedächtnis: die „Notizblöcke“ von Alan Baddeley 45

Der Hippocampus oder unser Gedächtnisstar 46

Stress und Gedächtnis 47

Wie Bewegung unser Gedächtnis schützt 48

Deklaratives und prozedurales Gedächtnis:
Wie man die Führerscheinprüfung besteht 51



KAPITEL 4

**Bewusstsein und Aufmerksamkeit im Gehirn:
Gehirnströme und Blutfluss 55**

Manuela Macedonia

Bewusstsein und Gehirnströme 55

Was Gehirnströme noch alles verraten können 56

Wachkoma: Wie viel Bewusstsein ist noch da? 58

Was tut das Gehirn den ganzen Tag? 59

Was ist Aufmerksamkeit? 60

Ereigniskorrelierte Potenziale der Aufmerksamkeit 61

Multitasking: Was ist das? 62

Telefonieren und Autofahren: Warum es gefährlich ist 63

Aufmerksamkeit im Hörsaal: Warum sie das Lernen unterstützt 65

KAPITEL 5

Schritt für Schritt die Welt erfassen: Vom Baby zum Kind 69

Stefanie Höhl

Was Neugeborene schon alles mitbringen 69

Perspektiven übernehmen: Ich sehe das, was du auch siehst! 71

Theory of Mind: Verstehen, was andere sich wünschen,
was sie vorhaben und denken 73

Wie funktioniert denn das? Handlungen und Funktionen 76



KAPITEL 6

Sprache oder die Vernetzung zwischen Geist und Körper 81

Manuela Macedonia

Wörter im Gehirn 81

Wo ist Sprache im Kopf? 83

Das Sprachnetzwerk 83

Die unglaubliche Dynamik der Sprachverarbeitung 85

Ist Sprache wirklich angeboren? 86

Schreien deutsche Babys anders als französische? 87

Mit Händen und Füßen? 89

Warum Menschen gestikulieren 90

KAPITEL 7

Entscheidungen: Warum man das tut, was man nicht lassen kann 95

Manuela Macedonia



Es dreht sich alles um Belohnung 95

Genauer Blick aufs Vorderhirn:
Wo Entscheidungen getroffen werden 97

Können Kinder rationale Entscheidungen treffen? 98

Zwei Systeme für ökonomische Entscheidungen 99

Ich weiß, dass du weißt:
Wie Theory of Mind Entscheidungen beeinflusst 101

ToM und falsche Entscheidungen 103

Vorsicht Oxytocin!
Wie man Entscheidungen durch Chemie
manipulieren kann 106

KAPITEL 8

Das soziale Gehirn 109

Stefanie Höhl

Das „soziale Gehirn“: Wie wir uns in andere Menschen hineinversetzen 109

Empathie: Wir fühlen bei anderen mit – aber nicht bei jedem gleich 110

Ausgeschlossen zu werden, schmerzt! 114

Kooperation und Fairness: Was passiert im Gehirn? 115

Das „asoziale Gehirn“: Was läuft schief bei Psychopathen? 117

KAPITEL 9

Warum uns Kunst gefällt (oder auch nicht) 121

Manuela Macedonia

Wie das Auge ein Kunstwerk zusammenfügt	121
Warum uns ein Bild gefällt	123
„De gustibus non est disputandum:“ Warum es sich über Geschmack nicht streiten lässt	125
Kunst ist Genuss	126
Embodiment oder wie unser Körper an Kunstwahrnehmung beteiligt ist	127
Künstlerisches Genie und Wahnsinn	128
Hotspots für Kreativität im Gehirn	130
Autismus und Genie	132

KAPITEL 10

Warum schläft der Mensch? 135

Stefanie Höhl

Was macht das Gehirn im Schlaf?	135
Warum schlafen wir?	138
Schlaf und Gedächtnis	141
Wie viel Schlaf braucht der Mensch?	143
Der gestörte Schlaf – Wenn unser Schlafrhythmus durcheinanderkommt	145

