

# Inhalt

Vorwort .....	9
<b>I. Gene und Gesellschaft</b>	
Eine kognitive Revolution im Stillen .....	11
Gut gemeint .....	12
Geistig behindert schon vor der Geburt? .....	13
Dreimal Nummer 21 .....	15
Hat sich unsere Gesellschaft entschieden? .....	16
Downs Erbe .....	17
47 statt 46 Chromosomen .....	18
Mutationen .....	20
Eugenik, Zwangssterilisation und Euthanasie .....	21
Angst vor geringem IQ .....	23
Genetik und Epigenetik .....	24
Ein Bild sagt mehr als tausend Worte .....	25
Zusammenfassung .....	27
<b>II. Gehirn und Intelligenz</b>	
Kopfgröße und Intelligenztest .....	28
Der IQ als Schwellenhüter .....	30
Warum es normal ist, verschieden zu sein .....	32
Bin ich dumm? .....	33
Hirnwachstumsgene oder Stress in früher Kindheit? .....	35
Hirnwachstum und Evolution .....	37
Intelligenzbestien mit Spatzenhirn .....	38
Das Menschenhirn ist ein Sozialorgan .....	39
Das Gehirn als Lernorgan .....	41
Denkbeschleunigung durch Abstraktion .....	42
Mäusegedächtnis .....	43
Ort des Lernens .....	45
Das Gedächtnis verteilt sich über das gesamte Gehirn .....	47
Zusammenfassung .....	49

**III. Botenstoffe und Neuro-Enhancement**

Enzyme, Katalysatoren im Gehirn .....	50
Acetylcholin, Angst vor Alzheimer .....	52
Donepezil, Doping für das Gehirn .....	54
Wie das Gehirn Medikamente neutralisiert .....	56
Dopamin, Anregung mit Suchtfaktor .....	58
Glutamat, mehr als nur Geschmacksache .....	60
Memantin, Hoffnung auf eine Lernpille .....	61
GABA, die Hemmung hemmen .....	62
Basmisanil, eine Bremse im Hirn lösen .....	64
Hirndoping, klüger auf Rezept? .....	65
Neuro-Enhancement oder lebenswichtige Medizin? .....	66
Zusammenfassung .....	68

**IV. Neurodiversität und Aufmerksamkeit**

Serotonin, ein körpereigenes Antidepressivum .....	69
Oxytocin, Depressionen wegkuscheln .....	71
Noradrenalin, Rock'n'Roll im Hirn .....	72
Menschen sind anders und Mäuse auch .....	74
Neurodiversität statt Neurodegeneration .....	75
Dem Altern seinen Schrecken nehmen .....	77
Mit Trisomie 21 an der Universität studieren? .....	78
Von Rabbis und Nonnen lernen .....	79
Aussonderung beginnt schon beim Sprechen .....	81
Empathie für Neurodiversität .....	83
Bewegungslernen und das 21. Chromosom .....	84
Acetylcholin im Streifenkörper .....	86
Emotionen und das 21. Chromosom .....	88
Kurzzeitgedächtnis und das 21. Chromosom .....	90
Lernen im Schlaf .....	92
Im Brennpunkt des Gedankenstroms .....	94
Feigenbaum-Diagramm: Kalkulation und Hypothese .....	97
Zusammenfassung .....	100

**V. Aufmerksamkeit und Gedächtnis**

Navon-Figuren .....	101
Gesamtgestalt und Details .....	104
Würfelpunkt- und Interferenzbilder .....	107
Abstraktion heißt »Absehen von ...« .....	111

Der Umfang der Aufmerksamkeit .....	115
Die magische Vier .....	116
Den Umfang der Aufmerksamkeit messen .....	118
Memory und Paare finden .....	122
Ziffern der Reihe nach aufdecken .....	125
Objektpermanenz .....	127
Kausalzusammenhänge durchschauen und erinnern .....	128
Abstrakte Gedanken schon im Kinderwagen .....	131
Mäuse- und Ententheater .....	132
Superzeichen und Abstraktion .....	136
Zusammenfassung .....	138
 <b>VI. Imitation und Bewegungslernen</b>	
Jonglieren im kleinen Aufmerksamkeitsfenster .....	140
Umfang der Aufmerksamkeit beim Hören und Tasten .....	141
Tiefensensibilität – die Eigenwahrnehmung des Körpers .....	144
Umfang der Aufmerksamkeit für Tiefensensibilität .....	146
Body Percussion .....	147
Gelingende Imitation hängt von der Zahl der Elementarbewegungen ab .....	149
Dialogisches Lernen erfordert Kreativität .....	150
Zusammenfassung .....	151
 <b>VII. Sprechen und Denken</b>	
Das Fenster zum Kopf eines Kindes .....	153
Stirnhirn und Privatsprache .....	154
Die Entwicklung der Privatsprache in der Kindheit .....	156
Die Privatsprache in der Pädagogik .....	158
Die Zone der nächsten Entwicklung .....	159
Privatsprache und Trisomie 21 .....	160
Privatsprache bei Autismusspektrumstörungen .....	162
Zusammenfassung .....	164
 <b>VIII. Kognitive Entwicklung und Mathematik</b>	
Trisomie 21 und Mathematik? .....	166
Trisomie 21 und Dyskalkulie .....	167
Bündelung und Superzeichen .....	169
Die Kraft der Fünf .....	174
Unterrichtsmaterial bewusst einsetzen .....	176

Geeignetes Anschauungsmaterial .....	179
Zusammenfassung .....	183
 <b>IX. Kommunikation und Emotion</b>	
Toll, dass ihr ein Kind mit Down-Syndrom habt! .....	184
Respekt für das Sosein und Zutrauen in die Lernfähigkeit .....	186
Auf Leben und Tod .....	188
Spätabtreibung .....	190
Entscheidung für das Leben .....	192
Soziale Matrix .....	193
Verhaltensprobleme von heute, Persönlichkeitsstörungen von morgen? .....	197
Selbstwert fördern .....	201
Zusammenfassung .....	205
 <b>Nachwort</b> .....	206
 <b>Literatur</b> .....	210