

Inhalt

Vorwort	9
Einleitung: Besser Lehren und Lernen – aber wie?	13
Kapitel 1: Was soll Bildung, was kann Schule?	29
Kapitel 2: Persönlichkeit	35
Persönlichkeit aus Sicht der Psychologie	36
Die neurobiologischen Grundlagen der Persönlichkeit	41
<i>Das neurobiologische Vier-Ebenen-Modell</i> <i>der Persönlichkeit</i>	42
Neuromodulatoren und Persönlichkeit	49
<i>Stressverarbeitung</i>	50
<i>Selbstberuhigung</i>	53
<i>Selbstbewertung und Motivation</i>	54
<i>Impulskontrolle</i>	55
<i>Bindung und Empathie</i>	56
<i>Realitätssinn und Risikowahrnehmung</i>	58
Ein neurobiologisch inspiriertes Modell der Persönlichkeit .	59
Die Entwicklung der Persönlichkeit und des Ich	62
Die Bedeutung frühkindlicher Einflüsse und der Bindungserfahrung	68
Kapitel 3: Emotionen und Motivation	73
Was sind Emotionen, und welche gibt es?	73
Emotion und Bewusstsein	77
<i>Die neurobiologischen Grundlagen von Emotionen</i>	80
Was sind Motive, und wie entstehen sie?	81
<i>Welche Motive gibt es?</i>	82
<i>Kongruenz und Inkongruenz von Motiven und Zielen</i>	89

Kapitel 4: Lernen und Gedächtnisbildung	92
Arten des Lernens	92
<i>Habituation und Sensitivierung</i>	<i>92</i>
<i>Klassische Konditionierung und Kontextkonditionierung</i>	<i>94</i>
<i>Operante Konditionierung</i>	<i>98</i>
<i>Weitere Lernformen</i>	<i>100</i>
Gedächtnisbildung	102
<i>Die Zeitstruktur des Gedächtnisses</i>	<i>107</i>
<i>Neurobiologische Grundlagen des Gedächtnisses</i>	<i>109</i>
<i>Das deklarative Gedächtnis</i>	<i>109</i>
<i>Das prozedurale Gedächtnis</i>	<i>114</i>
<i>Das emotionale Gedächtnis</i>	<i>116</i>
<i>Schlaf und Gedächtnisbildung –</i> <i>gibt's der Herr den Seinen wirklich im Schlaf?</i>	<i>118</i>
<i>Erinnern und Vergessen</i>	<i>121</i>
 Kapitel 5: Aufmerksamkeit, Bewusstsein und Arbeitsgedächtnis	 128
Aufmerksamkeit	129
Das Bewusste, das Vorbewusste und das Unbewusste	135
Das Arbeitsgedächtnis	140
Die neurobiologischen Grundlagen des Bewusstseins, der Aufmerksamkeit und des Arbeitsgedächtnisses	142
 Kapitel 6: Intelligenz	 148
Was ist Intelligenz, und wie misst man sie?	149
Intelligenz: angeboren oder erworben?	151
Geschlecht und Intelligenz	159
Hochbegabung	161
Lässt sich Intelligenz trainieren?	166
Neurobiologische Grundlagen von Begabung und Intelligenz	170

Kapitel 7: Lernen, Emotionen und Vertrauensbildung . . .	178
Emotionen und Gedächtnisleistungen	180
Neurobiologische Grundlagen des Zusammenhangs von	
Emotion und Gedächtnis	186
Emotionale Kommunikation und Vertrauenswürdigkeit . . .	188
 Kapitel 8: Faktoren für den schulischen, akademischen	
und beruflichen Erfolg	197
 Kapitel 9: Sprache	207
Sprechen	207
Sprache hören	211
Sprache verstehen	215
Lesen	220
Lesenlernen	225
 Kapitel 10: Bedeutung und Verstehen	228
Verstehen und Erklären	228
Wissensvermittlung als Informationsübertragung	233
Die Kontextabhängigkeit von Bedeutung	238
Die individuelle Konstruktion von Bedeutung	242
Das Erkennen der Kuh als Modell des Verstehens	245
Wie ist Verstehen zwischen autonomen Systemen möglich? .	248
 Kapitel 11: Zeitgenössische didaktische Konzepte . . .	253
Bildungstheoretische und kritisch-konstruktive Didaktik . .	255
Lerntheoretische Didaktik	257
Kommunikative und subjektive Didaktik	260
Programmiertes Lernen, Kybernetische Pädagogik und	
lernzielorientierte Didaktik	262
Konstruktivismus und konstruktivistische Didaktik	268
Neurodidaktisch-neuropädagogische Konzepte	273
<i>»Pädagogische Neurobiologie«</i>	273
<i>Ratgeber für »hirngerechtes« Lehren und Lernen</i>	278
<i>Neurodidaktik und Neuropädagogik</i>	281

Kapitel 12: Bessere Schule, bessere Bildung	285
Allgemeine Fragen des Schul- und Ausbildungsbetriebs . . .	286
Die Beziehung zwischen Lehrer und Schüler	287
Die Förderung der Persönlichkeitsbildung der Schüler	290
Konflikte und Gewalt in der Schule	294
Lehrerpersönlichkeit	296
Unterrichtsformen	296
Zeitstruktur des Unterrichts	301
Fachübergreifender Unterricht	302
Klassenraum und Unterricht	304
Umgang mit Begabungs- und Leistungsunterschieden	305
Ganztagsschule	305
Wiederholung und Überprüfung des Stoffes	306
Zusammenfassung und Ausblick	308
Anhang 1: Wie ist unser Gehirn aufgebaut, wie funktioniert es und wie entwickelt es sich?	314
Bau und Funktion des menschlichen Gehirns	314
<i>Die Großhirnrinde</i>	<i>316</i>
<i>Das subcorticale limbische System</i>	<i>322</i>
<i>Die zellulären Bausteine des Gehirns</i>	<i>326</i>
Anhang 2: Wie verbessere ich mein Gedächtnis?	332
Literatur	336
Sachindex	348
Personenindex	354