

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	8
<i>Ulrich Herrmann</i>	
Neurodidaktik – neue Wege des Lehrens und Lernens	9
I. Lernen als Thema der Neurowissenschaften	
<i>Vorbemerkung</i>	18
<i>Norbert Sachser</i>	
Neugier, Spiel und Lernen: Verhaltensbiologische Anmerkungen zur Kindheit	19
<i>Sabina Pauen</i>	
Zeitfenster der Gehirn- und Verhaltensentwicklung: Modethema oder Klassiker?	31
<i>Gerald Hüther</i>	
Die Bedeutung sozialer Erfahrungen für die Strukturentwicklung des menschlichen Gehirns	41
<i>Joachim Bauer</i>	
Kleine Zellen, große Gefühle – wie Spiegelneurone funktionieren. Die neurobiologischen Grundlagen der »Theory of Mind«	49
<i>Gerhard Roth</i>	
Warum sind Lehren und Lernen so schwierig?	58
<i>Matthias Brand/Hans J. Markowitsch</i>	
Lernen und Gedächtnis aus neurowissenschaftlicher Perspektive – Konsequenzen für die Gestaltung des Schulunterrichts	69
<i>Arthur M. Jacobs/Florian Hutzler/Verena Engl</i>	
Fortschritte in der neurokognitiven Lern- und Gedächtnisforschung	86

II. Gehirnforschung und Pädagogik auf dem Weg zur Neurodidaktik?

Vorbemerkung 98

Gerald Hüther
Die Ausbildung von Metakompetenzen und Ich-Funktionen während der Kindheit 99

Joachim Bauer
Erziehung als Spiegelung. Die pädagogische Beziehung aus dem Blickwinkel der Hirnforschung 109

Elsbeth Stern
Wie viel Gehirn braucht die Schule? 116

Ralph Schumacher
Hirnforschung und schulisches Lernen 124

Anna Katharina Braun
Wie Gehirne laufen lernen, oder: »Früh übt sich, wer ein Meister werden will« 134

Ulrich Herrmann
Gehirnforschung und die neurodidaktische Revision des schulisch organisierten Lehrens und Lernens 148

Margret Arnold
Brain-Based Learning and Teaching – Prinzipien und Elemente 182

III. Lernen und Lehren – neurodidaktisch angeleitet

Vorbemerkung 198

Gerald Hüther
Für eine neue Kultur der Anerkennung. Plädoyer für einen Paradigmenwechsel in der Schule 199

Maja Storch
Hausaufgaben! Oder lieber nicht? Wie mit somatischen Markern Selbststeuerungskompetenz gelernt werden kann 207

Astrid Riedener Nussbaum

»Ich pack's!« – Wie die Entwicklung von Kontrollüberzeugungen und das Wohlbefinden bei Jugendlichen gefördert werden können 228

Heinz Schirp

Wie »lernt« unser Gehirn Werte und Orientierungen? 246

Peter Theurl

»Lernen unter Selbstkontrolle«. Entspannung und Kontemplation in Schule und Unterricht 261

Gerhard Friedrich

»Neurodidaktik« – eine neue Didaktik?
Zwei Praxisberichte aus methodisch-didaktischem Neuland 272

Die Autorinnen und Autoren dieses Bandes 286