

# Inhalt

Geleitwort von Wolf Singer . . . . .	5
Autorenverzeichnis . . . . .	15
<b>Einführung</b> . . . . .	19
<i>Peter J. Uhlhaas &amp; Kerstin Konrad</i>	
<b>A Die innere Welt des adoleszenten Gehirns.</b> . . . . .	23
<b>1 Zwischen existenzieller Krise und zweiter Chance – Adoleszenz in der Literatur</b> . . . . .	25
<i>Carsten Gansel</i>	
1.1 Einführung . . . . .	25
1.2 Adoleszenz-Begriff . . . . .	26
1.3 Merkmale und Geschichte des Adoleszenzromans . . . . .	28
1.4 Subgattungen des Adoleszenzromans . . . . .	29
1.5 Adoleszenz- und Popliteratur – neue Entwicklungen ab Ende der 1990er Jahre . . . . .	39
1.6 Ausblick – Kindheit und Adoleszenz in der Erinnerung . . . . .	43
<b>2 Entwicklung kognitiver Funktionen, des Selbst und der Identität in der Adoleszenz</b> . . . . .	45
<i>Monika Knopf &amp; Wolfgang Mack</i>	
2.1 Entwicklung kognitiver Funktionen . . . . .	45
2.2 Entwicklung des Selbst und der Identität in der Adoleszenz . . . . .	57
2.3 Fazit und Ausblick . . . . .	60
<b>3 Grundzüge adoleszenter Entwicklung: Psychoanalytische Perspektiven</b> . . . . .	61
<i>Werner Bohleber</i>	
3.1 Überblick über die adoleszente Entwicklung . . . . .	61
3.2 Überblick über die psychoanalytische Adoleszenzforschung . . . . .	63
3.3 Die Bedeutung des sexuellen Triebschubs, der kognitiven- affektiven Entwicklung und der Bindungsbeziehungen für die adoleszente Umgestaltung . . . . .	66

# Inhalt

Geleitwort von Wolf Singer . . . . .	5
Autorenverzeichnis . . . . .	15
<b>Einführung</b> . . . . .	19
<i>Peter J. Uhlhaas &amp; Kerstin Konrad</i>	
<b>A Die innere Welt des adoleszenten Gehirns.</b> . . . . .	23
<b>1 Zwischen existenzieller Krise und zweiter Chance – Adoleszenz in der Literatur</b> . . . . .	25
<i>Carsten Gansel</i>	
1.1 Einführung . . . . .	25
1.2 Adoleszenz-Begriff . . . . .	26
1.3 Merkmale und Geschichte des Adoleszenzromans . . . . .	28
1.4 Subgattungen des Adoleszenzromans . . . . .	29
1.5 Adoleszenz- und Popliteratur – neue Entwicklungen ab Ende der 1990er Jahre . . . . .	39
1.6 Ausblick – Kindheit und Adoleszenz in der Erinnerung . . . . .	43
<b>2 Entwicklung kognitiver Funktionen, des Selbst und der Identität in der Adoleszenz</b> . . . . .	45
<i>Monika Knopf &amp; Wolfgang Mack</i>	
2.1 Entwicklung kognitiver Funktionen . . . . .	45
2.2 Entwicklung des Selbst und der Identität in der Adoleszenz . . .	57
2.3 Fazit und Ausblick . . . . .	60
<b>3 Grundzüge adoleszenter Entwicklung: Psychoanalytische Perspektiven</b>	61
<i>Werner Bohleber</i>	
3.1 Überblick über die adoleszente Entwicklung . . . . .	61
3.2 Überblick über die psychoanalytische Adoleszenzforschung . . .	63
3.3 Die Bedeutung des sexuellen Triebschubs, der kognitiven- affektiven Entwicklung und der Bindungsbeziehungen für die adoleszente Umgestaltung . . . . .	66

3.4	Identität als Entwicklungskonzept. . . . .	69
3.5	Die Brückenfunktion von Narzissmus und Gruppenbildungen in der Adoleszenz . . . . .	70
3.6	Männliche und weibliche Adoleszenzentwicklung. . . . .	72
3.7	Von der Spätadoleszenz zum jungen Erwachsenenalter . . . . .	73
<b>4</b>	<b>Kultur, Familie und Adoleszenz – generationale und individuelle Wandlungen. . . . .</b>	<b>75</b>
	<i>Vera King</i>	
4.1	Einführung . . . . .	75
4.2	Individuation in familialen und außerfamilialen Generationenverhältnissen der Gegenwartskultur . . . . .	76
4.3	Adoleszenz als Risiko? Individuelle Umbrüche im Kontext sozialer und kultureller Ungleichheiten . . . . .	78
4.4	Familie – Adoleszente – Gleichaltrigenkultur . . . . .	81
4.5	Adoleszenz und Migration . . . . .	85
4.6	Fazit . . . . .	87
<b>B</b>	<b>Das adoleszente Gehirn aus der Perspektive der kognitiven Neurowissenschaften . . . . .</b>	<b>89</b>
<b>1</b>	<b>Pubertätshormone strukturieren Gehirn und Verhalten von Jugendlichen . . . . .</b>	<b>91</b>
	<i>Cheryl L. Sisk &amp; Julia L. Zehr</i>	
1.1	Pubertät und Adoleszenz . . . . .	91
1.2	Strukturierende und aktivierende Wirkungen der gonadalen Steroidhormone auf Nervensystem und Verhalten . . . . .	92
1.3	Hormonelle Ereignisse während der Pubertät . . . . .	94
1.4	Neuronale Ereignisse während der Adoleszenz . . . . .	95
1.5	Gonadenhormone strukturieren das Verhalten während der Adoleszenz: Nagetier-Modelle . . . . .	99
1.6	Strukturieren Gonadenhormone während der Adoleszenz das Verhalten bei Menschen? . . . . .	106
1.7	Ist die Adoleszenz eine sensible Phase für die steroid- abhängige Reorganisation des Gehirns? . . . . .	107
1.8	Der zeitliche Ablauf der Interaktionen zwischen Pubertäts- hormonen und dem menschlichen adoleszenten Gehirn ist entscheidend für das Risiko einer psychischen Störung . . . . .	109
1.9	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen . . . . .	110
<b>2</b>	<b>Entwicklung der GABAergen und dopaminergen Neurotransmission in der Adoleszenz . . . . .</b>	<b>112</b>
	<i>Ileana L. Hanganu-Opatz &amp; Werner Kilb</i>	
2.1	Einführung . . . . .	112

2.2	Veränderungen des GABAergen Systems während der Adoleszenz . . . . .	114
2.3	Veränderungen des dopaminergen Systems während der Adoleszenz . . . . .	116
2.4	Dopaminerge Modulation des kognitiven und emotionalen Verhaltens während der Adoleszenz . . . . .	119
2.5	Beeinträchtigung des GABAergen und dopaminergen Systems in der Adoleszenz: Auswirkung für neuropsychiatrische Erkrankungen . . . . .	120
2.6	Ausblick . . . . .	123
<b>3</b>	<b>Strukturelle Hirnentwicklung in der Adoleszenz . . . . .</b>	<b>124</b>
	<i>Kerstin Konrad</i>	
3.1	Einführung . . . . .	124
3.2	Entwicklung der grauen Substanz über die Lebensspanne . . . . .	125
3.3	Entwicklung der weißen Substanz über die Lebensspanne . . . . .	129
3.4	Mechanismen der strukturellen Hirnentwicklung . . . . .	131
3.5	Modell der adoleszenten Hirnentwicklung . . . . .	132
3.6	Einflussfaktoren auf Hirnreifungsprozesse in der Kindheit und Adoleszenz . . . . .	133
3.7	Fazit . . . . .	138
<b>4</b>	<b>Adoleszente Entwicklung in kognitiven Funktionen – Erkenntnisse aus fMRT-Studien . . . . .</b>	<b>139</b>
	<i>Harald Mohr</i>	
4.1	Überblick kognitive Entwicklung in der Adoleszenz und Bildgebung . . . . .	140
4.2	Funktionelle Magnetresonanztomographie . . . . .	141
4.3	Aufmerksamkeit, Exekutivfunktionen und kognitive Kontrolle . . . . .	142
4.4	Arbeitsgedächtnis und Langzeitgedächtnis . . . . .	152
4.5	Langzeitgedächtnis . . . . .	154
4.6	Ausblick . . . . .	157
<b>5</b>	<b>Sozial-affektive Entwicklung im Jugendalter . . . . .</b>	<b>158</b>
	<i>Ellen Greimel</i>	
5.1	Einführung . . . . .	158
5.2	Spezifische Charakteristika im sozial-affektiven Erleben und Verhalten während der Adoleszenz: theoretische Annahmen und empirische Evidenz . . . . .	159
5.3	Neuronale Repräsentation der Gesichtererkennung . . . . .	161
5.4	Entwicklung der neuronalen Repräsentation der Gesichterverarbeitung im Jugendalter . . . . .	162
5.5	Neuronale Repräsentation der Theory of Mind . . . . .	165

5.6	Entwicklung der neuronalen Repräsentation der Theory of Mind im Jugendalter. . . . .	166
5.7	Neuronale Repräsentation empathischer Fähigkeiten . . . . .	168
5.8	Entwicklung der neuronalen Repräsentation der Empathie im Jugendalter. . . . .	170
5.9	Implikationen und zukünftige Forschungsfragen. . . . .	171
<b>6</b>	<b>Entwicklung von neuronalen Oszillationen und Synchronisation in der Adoleszenz . . . . .</b>	<b>173</b>
	<i>Peter J. Uhlhaas</i>	
6.1	Einführung . . . . .	173
6.2	Entwicklung von neuronalen Oszillationen und Synchronisation . . . . .	177
6.3	Entwicklung von neuronalen Oszillationen und Synchronisation: Mechanismen und Bedeutung für neuropsychiatrische Erkrankung. . . . .	183
6.4	Diskussion . . . . .	185
<b>C</b>	<b>Das vulnerable adoleszente Gehirn . . . . .</b>	<b>187</b>
<b>1</b>	<b>Risikoverhalten in der Jugend . . . . .</b>	<b>189</b>
	<i>Anneke Bühler</i>	
1.1	Risiko- und Problemverhalten – Begriffsklärung. . . . .	189
1.2	Wie weit ist Risikoverhalten unter deutschen Jugendlichen verbreitet?. . . . .	190
1.3	Ist Problemverhalten jugendspezifisch? . . . . .	194
1.4	Warum tritt Risikoverhalten auf? Biopsychosoziale Erklärungsansätze für Risiko- und Problemverhalten im Jugendalter. . . . .	199
1.5	Schlussfolgerungen für die Prävention. . . . .	204
<b>2</b>	<b>Psychiatrische Erkrankungen der Adoleszenz . . . . .</b>	<b>261</b>
	<i>Beate Herpertz-Dahlmann</i>	
2.1	Einführung . . . . .	207
2.2	Epidemiologie psychischer Störungen in der Adoleszenz . . . . .	207
2.3	Altersspezifisch beginnende Störungen . . . . .	209
2.4	Geschlechtsspezifische Aspekte . . . . .	210
2.5	Risiko- und protektive Faktoren . . . . .	213
2.6	Spezifische psychiatrische Störungen mit Beginn oder Manifestationsgipfel in der Adoleszenz. . . . .	214
2.7	Persönlichkeitsstörungen. . . . .	219

---

<b>3 Adoleszenz und unipolare Depression</b> . . . . .	223
<i>Christine M. Freitag &amp; Ulrike Abel</i>	
3.1 Einführung . . . . .	223
3.2 Klinische Charakteristika der Depression im Kindes- und Jugendalter. . . . .	224
3.3 Epidemiologie und Verlauf . . . . .	225
3.4 Komorbidität und Differenzialdiagnose . . . . .	226
3.5 Risikofaktoren . . . . .	230
3.6 Therapie der unipolaren Depression im Jugendalter . . . . .	237
3.7 Fazit . . . . .	239
<b>4 Adoleszenz und Schizophrenie</b> . . . . .	241
<i>Frank M. Theisen &amp; Helmut Remschmidt</i>	
4.1 Einführung: Definition, Klassifikation, Einflussfaktoren und Verlauf. . . . .	242
4.2 Ätiologie und Entwicklungspathologie . . . . .	249
4.3 Gehirnentwicklung, Adoleszenz und Schizophrenie. . . . .	253
4.4 Therapieaspekte der Schizophrenie in der Adoleszenz. . . . .	256
4.5 Zeitgeist, Gesellschaft, soziale und kulturelle Faktoren. . . . .	258
4.6 Besonderheiten und Ausblick . . . . .	259
<b>Das adoleszente Gehirn: eine Perspektive</b> . . . . .	261
<i>Peter J. Uhlhaas &amp; Kerstin Konrad</i>	
<b>Glossar</b> . . . . .	265
<b>Literatur</b> . . . . .	271
<b>Register</b> . . . . .	309

3.4	Identität als Entwicklungskonzept. . . . .	69
3.5	Die Brückenfunktion von Narzissmus und Gruppenbildungen in der Adoleszenz . . . . .	70
3.6	Männliche und weibliche Adoleszenzentwicklung. . . . .	72
3.7	Von der Spätadoleszenz zum jungen Erwachsenenalter . . . . .	73
<b>4</b>	<b>Kultur, Familie und Adoleszenz – generationale und individuelle Wandlungen. . . . .</b>	<b>75</b>
	<i>Vera King</i>	
4.1	Einführung . . . . .	75
4.2	Individuation in familialen und außerfamilialen Generationenverhältnissen der Gegenwartskultur . . . . .	76
4.3	Adoleszenz als Risiko? Individuelle Umbrüche im Kontext sozialer und kultureller Ungleichheiten . . . . .	78
4.4	Familie – Adoleszente – Gleichaltrigenkultur . . . . .	81
4.5	Adoleszenz und Migration . . . . .	85
4.6	Fazit . . . . .	87
<b>B</b>	<b>Das adoleszente Gehirn aus der Perspektive der kognitiven Neurowissenschaften . . . . .</b>	<b>89</b>
<b>1</b>	<b>Pubertätshormone strukturieren Gehirn und Verhalten von Jugendlichen . . . . .</b>	<b>91</b>
	<i>Cheryl L. Sisk &amp; Julia L. Zehr</i>	
1.1	Pubertät und Adoleszenz . . . . .	91
1.2	Strukturierende und aktivierende Wirkungen der gonadalen Steroidhormone auf Nervensystem und Verhalten . . . . .	92
1.3	Hormonelle Ereignisse während der Pubertät . . . . .	94
1.4	Neuronale Ereignisse während der Adoleszenz . . . . .	95
1.5	Gonadenhormone strukturieren das Verhalten während der Adoleszenz: Nagetier-Modelle . . . . .	99
1.6	Strukturieren Gonadenhormone während der Adoleszenz das Verhalten bei Menschen? . . . . .	106
1.7	Ist die Adoleszenz eine sensible Phase für die steroid- abhängige Reorganisation des Gehirns? . . . . .	107
1.8	Der zeitliche Ablauf der Interaktionen zwischen Pubertäts- hormonen und dem menschlichen adoleszenten Gehirn ist entscheidend für das Risiko einer psychischen Störung . . . . .	109
1.9	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen . . . . .	110
<b>2</b>	<b>Entwicklung der GABAergen und dopaminergen Neurotransmission in der Adoleszenz . . . . .</b>	<b>112</b>
	<i>Ileana L. Hanganu-Opatz &amp; Werner Kilb</i>	
2.1	Einführung . . . . .	112

2.2	Veränderungen des GABAergen Systems während der Adoleszenz . . . . .	114
2.3	Veränderungen des dopaminergen Systems während der Adoleszenz . . . . .	116
2.4	Dopaminerge Modulation des kognitiven und emotionalen Verhaltens während der Adoleszenz . . . . .	119
2.5	Beeinträchtigung des GABAergen und dopaminergen Systems in der Adoleszenz: Auswirkung für neuropsychiatrische Erkrankungen . . . . .	120
2.6	Ausblick . . . . .	123
<b>3</b>	<b>Strukturelle Hirnentwicklung in der Adoleszenz . . . . .</b>	<b>124</b>
	<i>Kerstin Konrad</i>	
3.1	Einführung . . . . .	124
3.2	Entwicklung der grauen Substanz über die Lebensspanne . . . . .	125
3.3	Entwicklung der weißen Substanz über die Lebensspanne . . . . .	129
3.4	Mechanismen der strukturellen Hirnentwicklung . . . . .	131
3.5	Modell der adoleszenten Hirnentwicklung . . . . .	132
3.6	Einflussfaktoren auf Hirnreifungsprozesse in der Kindheit und Adoleszenz . . . . .	133
3.7	Fazit . . . . .	138
<b>4</b>	<b>Adoleszente Entwicklung in kognitiven Funktionen – Erkenntnisse aus fMRT-Studien . . . . .</b>	<b>139</b>
	<i>Harald Mohr</i>	
4.1	Überblick kognitive Entwicklung in der Adoleszenz und Bildgebung . . . . .	140
4.2	Funktionelle Magnetresonanztomographie . . . . .	141
4.3	Aufmerksamkeit, Exekutivfunktionen und kognitive Kontrolle . . . . .	142
4.4	Arbeitsgedächtnis und Langzeitgedächtnis . . . . .	152
4.5	Langzeitgedächtnis . . . . .	154
4.6	Ausblick . . . . .	157
<b>5</b>	<b>Sozial-affektive Entwicklung im Jugendalter . . . . .</b>	<b>158</b>
	<i>Ellen Greimel</i>	
5.1	Einführung . . . . .	158
5.2	Spezifische Charakteristika im sozial-affektiven Erleben und Verhalten während der Adoleszenz: theoretische Annahmen und empirische Evidenz . . . . .	159
5.3	Neuronale Repräsentation der Gesichtererkennung . . . . .	161
5.4	Entwicklung der neuronalen Repräsentation der Gesichterverarbeitung im Jugendalter . . . . .	162
5.5	Neuronale Repräsentation der Theory of Mind . . . . .	165

5.6	Entwicklung der neuronalen Repräsentation der Theory of Mind im Jugendalter. . . . .	166
5.7	Neuronale Repräsentation empathischer Fähigkeiten . . . . .	168
5.8	Entwicklung der neuronalen Repräsentation der Empathie im Jugendalter. . . . .	170
5.9	Implikationen und zukünftige Forschungsfragen. . . . .	171
<b>6</b>	<b>Entwicklung von neuronalen Oszillationen und Synchronisation in der Adoleszenz . . . . .</b>	<b>173</b>
	<i>Peter J. Uhlhaas</i>	
6.1	Einführung . . . . .	173
6.2	Entwicklung von neuronalen Oszillationen und Synchronisation . . . . .	177
6.3	Entwicklung von neuronalen Oszillationen und Synchronisation: Mechanismen und Bedeutung für neuropsychiatrische Erkrankung. . . . .	183
6.4	Diskussion . . . . .	185
<b>C</b>	<b>Das vulnerable adoleszente Gehirn . . . . .</b>	<b>187</b>
<b>1</b>	<b>Risikoverhalten in der Jugend . . . . .</b>	<b>189</b>
	<i>Anneke Bühler</i>	
1.1	Risiko- und Problemverhalten – Begriffsklärung. . . . .	189
1.2	Wie weit ist Risikoverhalten unter deutschen Jugendlichen verbreitet?. . . . .	190
1.3	Ist Problemverhalten jugendspezifisch? . . . . .	194
1.4	Warum tritt Risikoverhalten auf? Biopsychosoziale Erklärungsansätze für Risiko- und Problemverhalten im Jugendalter. . . . .	199
1.5	Schlussfolgerungen für die Prävention. . . . .	204
<b>2</b>	<b>Psychiatrische Erkrankungen der Adoleszenz . . . . .</b>	<b>261</b>
	<i>Beate Herpertz-Dahlmann</i>	
2.1	Einführung . . . . .	207
2.2	Epidemiologie psychischer Störungen in der Adoleszenz . . . . .	207
2.3	Altersspezifisch beginnende Störungen . . . . .	209
2.4	Geschlechtsspezifische Aspekte . . . . .	210
2.5	Risiko- und protektive Faktoren . . . . .	213
2.6	Spezifische psychiatrische Störungen mit Beginn oder Manifestationsgipfel in der Adoleszenz. . . . .	214
2.7	Persönlichkeitsstörungen. . . . .	219

---

<b>3 Adoleszenz und unipolare Depression</b> . . . . .	223
<i>Christine M. Freitag &amp; Ulrike Abel</i>	
3.1 Einführung . . . . .	223
3.2 Klinische Charakteristika der Depression im Kindes- und Jugendalter. . . . .	224
3.3 Epidemiologie und Verlauf . . . . .	225
3.4 Komorbidität und Differenzialdiagnose . . . . .	226
3.5 Risikofaktoren . . . . .	230
3.6 Therapie der unipolaren Depression im Jugendalter . . . . .	237
3.7 Fazit . . . . .	239
 <b>4 Adoleszenz und Schizophrenie</b> . . . . .	 241
<i>Frank M. Theisen &amp; Helmut Remschmidt</i>	
4.1 Einführung: Definition, Klassifikation, Einflussfaktoren und Verlauf. . . . .	242
4.2 Ätiologie und Entwicklungspathologie . . . . .	249
4.3 Gehirnentwicklung, Adoleszenz und Schizophrenie. . . . .	253
4.4 Therapieaspekte der Schizophrenie in der Adoleszenz. . . . .	256
4.5 Zeitgeist, Gesellschaft, soziale und kulturelle Faktoren. . . . .	258
4.6 Besonderheiten und Ausblick . . . . .	259
 <b>Das adoleszente Gehirn: eine Perspektive</b> . . . . .	 261
<i>Peter J. Uhlhaas &amp; Kerstin Konrad</i>	
 <b>Glossar</b> . . . . .	 265
 <b>Literatur</b> . . . . .	 271
 <b>Register</b> . . . . .	 309