

Anne Böckler-Raettig

# SOZIALE KOGNITION UND INTERAKTION

Ein Lehrbuch

**Kohlhammer**

**Kohlhammer**

## Die Autorin



Anne Böckler-Raettig ist Psychologin und Professorin für Forschungsmethoden und Soziale Kognition an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Nach ihrem Studium in Berlin und Glasgow promovierte sie an der Radboud Universität in den Niederlanden, forschte an der Princeton University in den USA und arbeitete am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig. Im Jahr 2019 erhielt sie einen Ruf an die Leibniz-Universität Hannover, 2021 folgte sie dem Ruf an die Universität Würzburg. Prof. Böckler-Raettig untersucht die Bedürfnisse, Prozesse und Verhaltenstendenzen, die zwischenmenschlicher Wahrnehmung, sozialem Fühlen, Verstehen und Handeln zugrunde liegen.

Anne Böckler-Raettig

# **Soziale Kognition und Interaktion**

Ein Lehrbuch

Verlag W. Kohlhammer

*Dieses Buch ist allen gewidmet, die nicht müde werden, das  
Zauberhafte im Zwischenmenschlichen zu suchen.*

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Pharmakologische Daten, d. h. u. a. Angaben von Medikamenten, ihren Dosierungen und Applikationen, verändern sich fortlaufend durch klinische Erfahrung, pharmakologische Forschung und Änderung von Produktionsverfahren. Verlag und Autoren haben große Sorgfalt darauf gelegt, dass alle in diesem Buch gemachten Angaben dem derzeitigen Wissensstand entsprechen. Da jedoch die Medizin als Wissenschaft ständig im Fluss ist, da menschliche Irrtümer und Druckfehler nie völlig auszuschließen sind, können Verlag und Autoren hierfür jedoch keine Gewähr und Haftung übernehmen. Jeder Benutzer ist daher dringend angehalten, die gemachten Angaben, insbesondere in Hinsicht auf Arzneimittelnamen, enthaltene Wirkstoffe, spezifische Anwendungsbereiche und Dosierungen anhand des Medikamentenbeipackzettels und der entsprechenden Fachinformationen zu überprüfen und in eigener Verantwortung im Bereich der Patientenversorgung zu handeln. Aufgrund der Auswahl häufig angewandeter Arzneimittel besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen, Handelsnamen und sonstigen Kennzeichen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese von jedermann frei benutzt werden dürfen. Vielmehr kann es sich auch dann um eingetragene Warenzeichen oder sonstige geschützte Kennzeichen handeln, wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Es konnten nicht alle Rechtsinhaber von Abbildungen ermittelt werden. Sollte dem Verlag gegenüber der Nachweis der Rechtsinhaberschaft geführt werden, wird das branchenübliche Honorar nachträglich gezahlt.

Dieses Werk enthält Hinweise/Links zu externen Websites Dritter, auf deren Inhalt der Verlag keinen Einfluss hat und die der Haftung der jeweiligen Seitenanbieter oder -betreiber unterliegen. Zum Zeitpunkt der Verlinkung wurden die externen Websites auf mögliche Rechtsverstöße überprüft und dabei keine Rechtsverletzung festgestellt. Ohne konkrete Hinweise auf eine solche Rechtsverletzung ist eine permanente inhaltliche Kontrolle der verlinkten Seiten nicht zumutbar. Sollten jedoch Rechtsverletzungen bekannt werden, werden die betroffenen externen Links soweit möglich unverzüglich entfernt.

1. Auflage 2024

Alle Rechte vorbehalten

© W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

Gesamtherstellung: W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

Print:

ISBN 978-3-17-043220-8

E-Book-Formate:

pdf: ISBN 978-3-17-043221-5

epub: ISBN 978-3-17-043222-2

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>11</b>
<b>Teil I Soziale Wahrnehmung und Aufmerksamkeit</b>	
<b>1 What's in a gaze? Die Macht der Blicke</b> .....	<b>17</b>
1.1 Gaze following: Blicken folgen .....	18
1.1.1 Neuronale Grundlagen .....	19
1.1.2 Entwicklung und Verbreitung.....	21
1.1.3 Moderatoren: Situation und Person .....	21
1.2 Direct gaze effect: Blickkontakt suchen.....	23
1.2.1 Neuronale Grundlagen .....	23
1.2.2 Entwicklung und Verbreitung.....	23
1.2.3 Moderatoren: Situation und Person .....	25
1.3 Die Rolle von Blicken im sozialen Miteinander.....	26
1.3.1 Regulation sozialer Nähe und Beziehungen.....	26
1.3.2 Lernen und Lehren.....	27
1.3.3 Kommunikation.....	28
1.3.4 Koordination.....	29
1.3.5 Kooperatives Verhalten .....	29
1.4 Fazit und Empfehlungen.....	30
<b>2 What's in a face? Wie wir Gesichter lesen</b> .....	<b>32</b>
2.1 Gesichter verarbeiten .....	33
2.1.1 Gesichter entdecken und kategorisieren .....	33
2.1.2 Emotionsausdrücke erkennen .....	33
2.1.3 Holistische Verarbeitung von Gesichtern .....	35
2.1.4 Gesichter identifizieren.....	36
2.2 Neuronale Grundlagen .....	37
2.2.1 Gesichtsverarbeitung im Gehirn: verteilt, parallel, hierarchisch und vernetzt .....	38
2.2.2 Lateralisierung und die Rolle subkortikaler Areale .....	39
2.3 Entwicklung und Verbreitung.....	41
2.3.1 Gesichtsverarbeitung über die Lebensspanne.....	41
2.3.2 Gesichtsverarbeitung in unterschiedlichen Spezies .....	41
2.4 Moderatoren .....	42
2.4.1 Person.....	42
2.4.2 Situation.....	43

2.5	Gesichter in Interaktion.....	44
2.6	Fazit und Empfehlungen.....	45
<b>3</b>	<b>What's in a voice? Wie wir Stimmen verarbeiten.....</b>	<b>46</b>
3.1	Stimmen identifizieren, kategorisieren und interpretieren .....	46
3.2	Neuronale Grundlagen .....	48
3.3	Entwicklung und Moderatoren .....	49
3.4	Fazit und Empfehlungen.....	50
<b>4</b>	<b>Move it! Wie wir Körperbewegung interpretieren .....</b>	<b>51</b>
4.1	Körperbewegung entdecken und kategorisieren .....	52
4.2	Neuronale Grundlagen .....	54
4.3	Entwicklung und Moderatoren .....	56
4.4	Funktionen.....	57
4.5	Fazit und Empfehlungen.....	58
<b>5</b>	<b>Impression formation: Wie wir einander einschätzen.....</b>	<b>59</b>
5.1	Zentrale Urteilsdimensionen.....	59
5.2	I have a c(l)ue: Worauf wir Urteile gründen .....	61
5.2.1	Äußerlichkeiten.....	61
5.2.2	Nonverbales Verhalten .....	61
5.2.3	Situation und Kontext.....	62
5.2.4	Handlungen.....	62
5.2.5	Aufmerksamkeit und Erwartungen des Urteilenden.....	63
5.3	Warum wir vorschnell urteilen.....	66
5.3.1	Kontrolliertes Denken (»System 2«).....	66
5.3.2	Ruhezustands-Denken (»System 1«) .....	67
5.4	Was wir tun können .....	68
5.5	Fazit und Empfehlungen.....	69
<b>6</b>	<b>Us and them: Die Beurteilung von Gruppen.....</b>	<b>70</b>
6.1	Relevante Gruppen.....	71
6.1.1	Selbst- und Fremdgruppe .....	71
6.1.2	Minderheit und Mehrheit .....	72
6.2	Zentrale Merkmale von Gruppen .....	73
6.2.1	Homogenität.....	73
6.2.2	Entitativität und Permeabilität .....	74
6.3	Kognitive und motivationale Grundlagen .....	75
6.3.1	Essenzialismus .....	75
6.3.2	Differenzierung, Akzentuierung und Valenzverteilung .....	76
6.3.3	Eigengruppen-Projektion, soziale Zirkel und falscher Konsens...	76
6.3.4	Motivationale Aspekte.....	78
6.4	Fazit und Empfehlungen.....	79

## Teil II Soziale Emotion, Motivation und Kognition

<b>7</b>	<b>Empathie: Wie wir uns in andere einfühlen .....</b>	<b>83</b>
7.1	Empathie messen.....	84
7.2	Neuronale Grundlagen .....	85
7.3	Entwicklung und Verbreitung.....	87
7.3.1	Entwicklung über die Lebensspanne.....	87
7.3.2	Verbreitung im Tierreich .....	87
7.4	Moderatoren .....	88
7.4.1	Person.....	88
7.4.2	Situation.....	89
7.5	Folgen und Funktionen .....	90
7.6	Fazit und Empfehlungen.....	91
<b>8</b>	<b>Mitgefühl, Neid, Schadenfreude: Komplementäre soziale Emotionen .....</b>	<b>92</b>
8.1	Mitgefühl.....	93
8.1.1	Definition und Messung .....	93
8.1.2	Neuronale Grundlagen .....	94
8.1.3	Entwicklung .....	94
8.1.4	Moderatoren: wer, mit wem und wann? .....	95
8.2	Neid und Schadenfreude.....	97
8.2.1	Definitionen .....	97
8.2.2	Messung von Neid und Schadenfreude.....	98
8.2.3	Neuronale Grundlagen .....	100
8.2.4	Entwicklung .....	100
8.2.5	Moderatoren: wer, wann und wen? .....	101
8.3	Folgen und Funktionen .....	103
8.4	Fazit und Empfehlungen.....	103
<b>9</b>	<b>Visuell-räumliche Perspektivübernahme: Die Welt aus deinen Augen .....</b>	<b>106</b>
9.1	Prozesse und Messung visuell-räumlicher Perspektivübernahme .....	107
9.2	Neuronale Grundlagen .....	110
9.3	Entwicklung und Verbreitung.....	111
9.3.1	Entwicklung über die Lebensspanne.....	111
9.3.2	Verbreitung im Tierreich .....	111
9.4	Moderatoren: Situation und Person .....	112
9.5	Folgen und Funktionen .....	113
9.6	Fazit und Empfehlungen.....	114
<b>10</b>	<b>Theory of Mind: Wie wir uns in andere eindenken.....</b>	<b>115</b>
10.1	Modelle und Messung von Theory of Mind.....	116
10.1.1	Theory of Mind: haben oder nicht haben?.....	116
10.1.2	Theory of Mind: etwas, das man tut .....	118
10.2	Neuronale Grundlagen .....	119
10.3	Entwicklung und Verbreitung.....	120
10.3.1	Entwicklung über die Lebensspanne.....	120
10.3.2	Verbreitung im Tierreich .....	122



10.4	Moderatoren: Person und Situation .....	123
10.5	Funktion und Flexibilität .....	124
10.6	Fazit und Empfehlungen.....	125
<b>11</b>	<b>Soziale Motive.....</b>	<b>127</b>
11.1	Zugehörigkeit.....	128
11.2	Sozialer Einfluss .....	129
11.3	(Geteiltes) soziales Verständnis .....	130
11.4	Selbstwert und Selbstaufwertung .....	131
11.5	Vertrauen .....	132
11.6	Messung und Manipulation von Motiven.....	133
11.7	Fazit und Empfehlungen.....	134
<b>Teil III Soziale Interaktion</b>		
<b>12</b>	<b>Koordination: Wie wir gemeinsam handeln.....</b>	<b>139</b>
12.1	Sich gemeinsam bewegen.....	140
	12.1.1 Synchronisation: Bewegung in der Gruppe .....	140
	12.1.2 Schwärme: Bewegung als Gruppe .....	141
12.2	Ich mache, was Du machst.....	142
	12.2.1 Mimicry .....	142
	12.2.2 Imitation .....	143
12.3	Gemeinsam Handeln .....	144
	12.3.1 Aufgabenteilung.....	144
	12.3.2 Räumliche und zeitliche Koordination .....	146
12.4	Neuronale Grundlagen.....	148
12.5	Entwicklung und Verbreitung.....	150
	12.5.1 Entwicklung und Moderatoren .....	150
	12.5.2 Verbreitung im Tierreich .....	150
12.6	Jenseits beobachtbarer Handlungen .....	151
12.7	Fazit und Empfehlungen.....	152
<b>13</b>	<b>Kommunikation: Wie wir uns austauschen.....</b>	<b>154</b>
13.1	Verbale Kommunikation .....	155
	13.1.1 Gleichzeitige Verarbeitung und Planung von Sprache .....	156
	13.1.2 Koordination von Sprechhandlungen .....	157
	13.1.3 Anpassung an Gegenüber und Situation .....	158
13.2	Nonverbale Kommunikation .....	159
	13.2.1 Nonverbale Information senden .....	160
	13.2.2 Nonverbale Information empfangen und interpretieren .....	160
	13.2.3 Unterstützung verbaler Kommunikation durch Blicke und Gesten .....	162
13.3	Entwicklung und Verbreitung.....	163
	13.3.1 Entwicklung und Moderatoren .....	163
	13.3.2 Verbreitung im Tierreich .....	164
13.4	Funktion und Flexibilität .....	165
13.5	Fazit und Empfehlungen.....	166

<b>14</b>	<b>Kooperation und Prosozialität: Zusammen ist besser .....</b>	<b>168</b>
14.1	Komponenten von Prosozialität und deren Messung.....	169
14.1.1	Altruistisches Verhalten .....	169
14.1.2	Kooperation.....	172
14.1.3	Soziale Normen und weitere Strategien .....	174
14.2	Neurobiologische Grundlagen.....	177
14.3	Entwicklung und Verbreitung.....	179
14.3.1	Entwicklung über die Lebensspanne.....	179
14.3.2	Verbreitung über Kulturen und Spezies .....	179
14.4	Moderatoren .....	180
14.4.1	Person.....	180
14.4.2	Situation.....	181
14.5	Stabilität und Flexibilität: Kooperation schützen und Prosozialität fördern.....	182
14.6	Fazit und Empfehlungen.....	183
<b>15</b>	<b>Kultur: Wie wir Wissen weitergeben.....</b>	<b>184</b>
15.1	Kulturelles Verhalten erfassen .....	186
15.1.1	Kultur und (soziale) Intelligenz.....	186
15.1.2	Die Messung kulturellen Verhaltens.....	187
15.2	Mechanismen kultureller Transmission .....	188
15.2.1	Beobachtung von Verhaltensentscheidungen, deren Qualität und Konsequenzen .....	189
15.2.2	Emulation, Imitation, Overimitation – und Innovation.....	190
15.2.3	Lehren .....	191
15.3	Ausblick .....	192
15.4	Fazit und Empfehlungen.....	193
	<b>Verzeichnisse</b>	
	<b>Literatur .....</b>	<b>197</b>
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>229</b>



# Vorwort

Man kann die Menschen nur verstehen, wenn man sie liebt (Rosa Luxemburg)

Eine Frage, die mein Lernen und Lehren, mein Forschen und alltägliches Leben seit langem begleitet, ist diese: Wie kommt es, dass Menschen, die auf der einen Seite traumwandlerisch begabt für alles Zwischenmenschliche scheinen, auf der anderen Seite so kolossal an vielen Herausforderungen des Zusammenlebens scheitern? Wir unterhalten uns in den verschiedensten Sprachen oder ohne Worte. Wir werfen und fangen Bälle und Blicke, wir tanzen und forschen miteinander und gründen Familien, Firmen, Universitäten und Orchester. Und erleben täglich, wie eigentlich unbedeutende Missverständnisse zu Spiralen aus Misstrauen und Abneigung führen können. Wir sind trotz bester (informations-)technischer Voraussetzungen weit davon entfernt, die Schere zwischen Überfluss und Armut zu schließen. Vom friedlichen Lösen von Konflikten ganz zu schweigen. Krisenzeiten wie die Covid-19-Pandemie halten eine Lupe über dieses Spannungsfeld. Wir haben berührende Beispiele zwischenmenschlicher Hilfe erlebt, Erfolge medizinisch-biologischer Forschungskooperationen gefeiert und den Kopf geschüttelt über kurzsichtigen Egoismus, der Menschenleben gekostet hat. Und wir waren neu mit der Frage konfrontiert, was Leben und Zusammenleben eigentlich ausmacht. Wie balanciert man zwischen Lebensfreude und Überlebensvernunft, Akzeptanz und Empörung? Und wie soll man sich Liebe, oder zumindest Achtung, für die Mitmenschen erhalten?

Wir Menschen neigen dazu, eine Linie zwischen uns und andere, zwischen unsere

Gruppe und die Gruppe der anderen zu ziehen. Die Grenze kann sich an politischen Orientierungen oder Ernährungsgewohnheiten festmachen – oft verhärtet sie sich. Eine Voraussetzung dafür, dass wir die Probleme unserer Zeit lösen, ist, diese Grenzen aufzuweichen und uns wieder als Menschen zu begegnen, auch wenn wir dafür Ambivalenz aushalten müssen. Dieses Buch zeigt auf, dass bei uns allen ähnliche Prozesse ablaufen, vergleichbare Mechanismen am Werk sind. Wir lächeln, wenn wir von Freunden angestrahlt werden; wenn wir beobachten, wie jemand sich die Finger einklemmt, zucken wir zusammen. Alle Menschen urteilen manchmal vorschnell. Und wir wollen die beschützen, für die wir Verantwortung tragen.

Das Eingangszitat von Rosa Luxemburg mutet im wissenschaftlichen Kontext möglicherweise eigentümlich an. Schließlich kann man die Biologie von Gehirnen oder die psychologisch interessierenden Prozesse der Informationsverarbeitung objektiv (und ohne große Emotionen zu bemühen) im Labor untersuchen. Oder? Gerade die Forschung zu sozialer Kognition und Interaktion verweist immer wieder darauf, dass das, was Forschende finden, von deren Blickwinkel und Methodik abhängt – und zeigt dadurch die Grenzen klassischer Laboruntersuchungen ebenso auf wie die Kontextabhängigkeit sozialer Prozesse. In den vielschichtigen Wirren des täglichen und tatsächlichen Zusammenlebens prägt die Haltung die Erfahrung. Und letztere fällt meist einsichts- und freudenreicher aus, wenn erstere wohlwollend ist, da stimmen psychologische Erkenntnisse mit

Rosa Luxemburg überein. Meine Hoffnung ist, dass nicht nur die Liebe (oder zumindest ein zugewandtes Interesse) das Verstehen beflügelt, sondern dass die Einsicht in psychologische Mechanismen des sozialen Miteinanders zu einem vertrauensvolleren, freundlicheren Umgang mit anderen Menschen beiträgt.

Die Forschung dazu, wie wir einander wahrnehmen, uns einfühlen und eindenken und wie wir gemeinsam handeln, hat in den letzten Jahrzehnten viele neue Zugänge und spannende Erkenntnisse hervorgebracht. Dabei beschäftigen sich verschiedene Disziplinen innerhalb und jenseits der Psychologie mit Fragen des sozialen Verstehens und Handelns, u. a. die Allgemeine, Biologische und Sozialpsychologie, ebenso wie Neurowissenschaften, Philosophie, Soziologie und Verhaltensökonomie. Mit einem Fokus auf allgemeine mentale Prozesse werde ich Erkenntnisse aus diesen Feldern einbeziehen, auf entwicklungspsychologische und klinische Aspekte sowie Befunde aus dem breiter gefassten Tierreich und Anwendungsmöglichkeiten eingehen. Das Augenmerk auf allgemeine psychologische Prozesse bedeutet auch, dass, wenn nicht ausdrücklich anders dargestellt, alle Menschen gemeint sind, unabhängig beispielsweise von Geschlecht oder Status. Ich hoffe entsprechend, dass mir eine inklusive Sprache gelungen ist. Natürlich spiegelt dieses Buch meine Interessen, meinen Blickwinkel wider. Es gibt zahlreiche Erkenntnisse und Forschungsbereiche, die keinen Einzug gefunden haben.

Die sogenannte Glaubwürdigkeitskrise in empirischen Forschungsfeldern hat aufgezeigt, dass einige Erkenntnisse, die ich selbst als Studentin aus Lehrbüchern gelernt habe, sich nicht replizieren ließen, nicht haltbar waren. Vieles, das jahrzehntelang als Grundlagenwissen galt und unser Leben und Arbeiten beeinflusst hat, beruhte auf zu wenig hinterfragten Zufallsbefunden oder auf methodischen Herangehensweisen, die uns heute fragwürdig vorkommen. Entsprechend ist

mein Ziel, der Begeisterung für neue Erkenntnisse einen vorsichtigen Blick entgegenzusetzen. Ich bemühe mich, den Fokus auf wissenschaftliche Ergebnisse zu richten, die auf mehr als einer Studie oder auf großen Stichproben beruhen.

Zu Beginn des Buchs geht es um Facetten sozialer Aufmerksamkeit und Wahrnehmung. Da Blicke diesbezüglich sowohl Ausdrucksform als auch Informationsquelle sind, leiten sie diesen Teil ein. Die folgenden Kapitel behandeln, nacheinander, die Verarbeitung von Gesichtern, Stimmen und Körperbewegung als spezifische Komponenten sozialer Wahrnehmung, die trotz ihrer einsichtsreichen Erforschung in klassischen Lehrbüchern oft vernachlässigt werden. Soziale Wahrnehmung beinhaltet auch das Einschätzen und Beurteilen von Personen und Gruppen. Die Betrachtung der zugrundeliegenden Mechanismen und Verzerrungen sind v. a. Gegenstand der Sozialpsychologie und schließen den ersten Buchteil ab (► Kap. 5, ► Kap. 6).

Teil II ist der Frage, wie und weshalb wir uns in andere eindenken und einfühlen, also sozialen Emotionen und Motiven sowie sozial-kognitiven Prozessen gewidmet. Erstere ergeben sich z. B. daraus, dass bei anderen beobachtete emotionale Zustände gespiegelt werden (► Kap. 7 Empathie) oder komplementäre Gefühle auslösen (► Kap. 8 Wohlwollen, Neid und Schadenfreude). Mit Prozessen der räumlich-visuellen und der kognitiven Perspektivübernahme beschäftigen sich die folgenden beiden Kapitel (► Kap. 9, ► Kap. 10). Abschließend zeige ich in zentrale Motive auf, die eine Brücke zwischen sozialer Informationsverarbeitung und Handlung schlagen (► Kap. 11).

Komponenten zwischenmenschlicher Interaktion sind Bestandteil des dritten und letzten Buchteils. Nacheinander stellen die Kapitel dar, wie wir unsere Handlungen aufeinander abstimmen (► Kap. 12 Koordination), uns verbal oder nonverbal austauschen (► Kap. 13 Kommunikation) und Ressourcen und Beiträge, Rechte und Pflichten untereinander aufteilen (► Kap. 14 Kooperati-

on, prosoziales Verhalten). Die enorme synergetische Kraft des Sozialen, der Umstand, dass das gemeinsam geschaffene Ganze mehr ist als die Summe der Teile, wird hier besonders deutlich. Wie geben wir (soziale) Kenntnisse, Fähigkeiten und Konventionen, auch über die Zeit, weiter? Von Kultur und sozia-

lem Lernen handelt das letzte Buchkapitel (► Kap. 15).

Das Zwischenmenschliche ist für viele die wichtigste Quelle der Lebensfreude, für andere ist es tödlich. Harmlos ist es selten. Spannend hingegen fast immer, in diesem Sinne: Viel Vergnügen.



# **Teil I Soziale Wahrnehmung und Aufmerksamkeit**





# 1 What's in a gaze? Die Macht der Blicke

Geradezu magisch lenken die Blicke unserer Mitmenschen unsere Aufmerksamkeit, sowohl wenn sie von uns abgewandt als auch, wenn sie auf uns gerichtet sind. An zwei intensiv untersuchten Phänomenen, dem Blickfolgen und dem Blickkontakt, zeigt das erste Kapitel die neuronalen Grundlagen, Entwicklung und Einflussfaktoren unserer Sensibilität für Blicke auf. Anschließend werden einige Funktionen erläutert, die Blicke im sozialen Miteinander einnehmen.

Blicke sind allgegenwärtig. Oft ohne uns dessen gewahr zu werden, verraten wir mit unseren Blicken, was uns interessiert, was wir wissen (wollen) und wie wir etwas finden. Und ebenso mühelos registrieren wir die Blicke unserer Mitmenschen: Wohin, wie und wie lange schauen sie? Neben unbewusst ablaufenden Prozessen der Blickverarbeitung und des Blickverhaltens können Menschen Blicke bewusst einsetzen, um gemeinsames Handeln zu erleichtern: Ein kurzer Blickkontakt ist Taktgeber beim Musizieren oder beim Anheben eines schweren Möbelstücks. Dem Gegenüber in die Augen zu schauen, vermittelt im Gespräch, dass wir Anteil nehmen; ein rascher Blick auf die sich nähernde Person, über die wir gerade tratschen, bringt unseren Gesprächspartner hingegen effizient zum Schweigen.

Insbesondere die verbindende Kraft des Sich-in-die-Augen-Schauens wurde und wird in Musik, Literatur und Kunst in schillernden Farben und Tönen vorgeführt. In ihrer Performance »The Artist is Present« ermöglichte die Künstlerin Marina Abramović im Muse-

um of Modern Art den Besuchern und Besucherinnen, ihr gegenüber Platz zu nehmen und mit ihr in Blickkontakt zu treten. Videoaufnahmen und Berichte der Teilnehmenden zeigen eindrücklich, wie intensiv und berührend Blickkontakt sein kann. Und sie machen deutlich, wie unterschiedlich er ausfällt, je nachdem, wer sich wann und wie in diesen Kontakt begibt (► Kap. 1.4 Empfohlener Film).

Trotz (oder gerade wegen) ihrer Schlichkeit sind Blicke vielfältig und ihre Bedeutung und Interpretation kontextabhängig (Hamilton, 2016; Kleinke, 1986). Blicke ziehen uns wie kaum ein anderer sozialer Reiz in das Hier und Jetzt und in den Kontakt miteinander. Das hat mit ihrer erstaunlichen Eigenschaft zu tun, gleichzeitig soziale Information sammeln und vermitteln zu können (Kendon, 1967; Schilbach, 2015). Mit und in einem Augenblick signalisieren wir unserem Gegenüber beispielsweise unser Interesse und erkennen das ihre.

## Definition: Dualität des Blicks

Während Individuen die Blicke anderer wahrnehmen, führen sie selbst Blicke aus, die vom Gegenüber gesehen werden (können). Dadurch erlauben Blicke zeitgleich das Einholen und das Vermitteln von sozialer Information. Dieses Phänomen wird als Dualität des Blicks bezeichnet (engl.: duality of gaze).

Menschen – und nicht nur wir – sind ausgesprochen sensibel für die Blicke anderer.

Blicke ziehen unsere Aufmerksamkeit an und prägen, was wir wahrnehmen und wie wir soziale Information verarbeiten. Zwei Phänomene, die die Sensibilität für Blicke aufzeigen,

wurden dabei in der psychologischen Forschung besonders gut untersucht: das Blickfolgen (engl.: gaze following) und der Blickkontakteffekt (engl.: direct gaze effect).

## 1.1 Gaze following: Blicken folgen

Oft können wir gar nicht anders als den Blicken unserer Mitmenschen zu folgen, ob diese Blicke nun aus dem Fenster schweifen

oder auf unserer vollgeleckerten Kleidung verweilen (siehe Frischen et al., 2007 und McKay et al., 2021 für einen Überblick).

### Definition: Gaze following

Gaze following bezeichnet die reflexive, also automatische, Tendenz, den Blicken anderer in eine bestimmte Richtung oder auf ein bestimmtes Objekt zu folgen. Dies kann durch das offene Ausrichten des eigenen Blicks gemäß der Blickrichtung des anderen geschehen (*overt gaze following*), aber auch durch die innerliche Neuausrichtung der Aufmerksamkeit (*covert gaze following*).

Entdeckt wurde das unwillkürliche Blickfolgen anhand allgemein-psychologischer Experimente, die aufzeigten, dass Versuchspersonen Objekte auf einem Bildschirm besonders

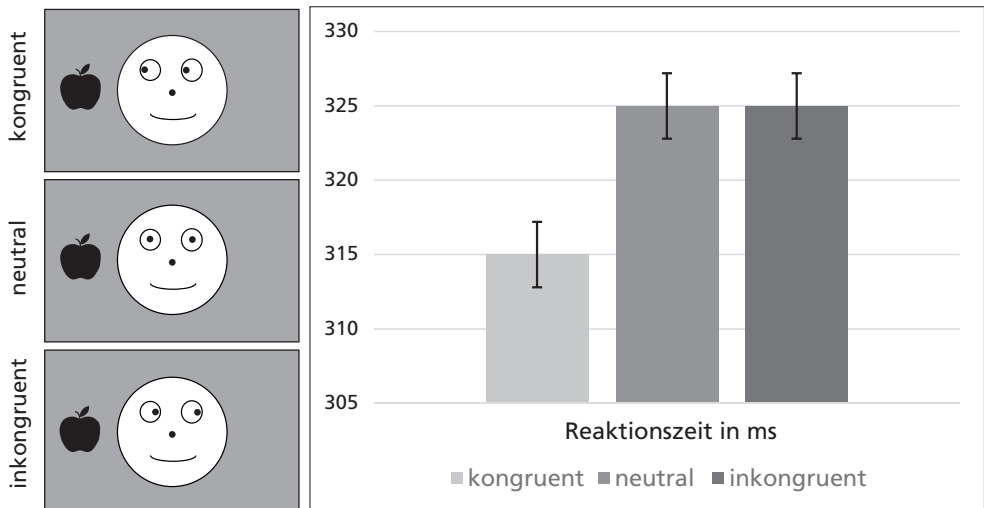
schnell verarbeiten können, wenn diese von einem ebenfalls dargebotenen Gesicht angeschaut werden (siehe Kasten Klassischer Versuch).

### Klassischer Versuch: Gaze following

Reflexives Blickfolgen bei Menschen wurde beinahe zeitgleich von zwei wissenschaftlichen Teams berichtet, von Chris Kelland Friesen und Alan Kingstone aus Kanada (Friesen & Kingstone, 1998) und von Jon Driver, Greg Davis, Paola Ricciardelli und Simon Baron-Cohen aus England (Driver, Davis, Ricciardelli & Baron-Cohen, 1999). In den beschriebenen Experimenten sollten die Versuchspersonen so schnell wie möglich mit einem Tastendruck auf Buchstaben reagieren, die links oder rechts auf einem Bildschirm erschienen (z. B. die obere Taste drücken, wenn ein T auf dem Bildschirm zu sehen war und die untere Taste drücken, wenn ein L erschien). Erfasst wurde dabei die *Reaktionszeit*, also die Zeit zwischen Darbietung der Buchstaben und Tastendruck der Versuchsperson.

Die Besonderheit des Versuchsaufbaus: Kurz bevor der jeweilige Buchstabe in einem Durchgang erschien, wurde in der Mitte des Bildschirms ein Gesicht dargeboten, welches entweder nach links oder nach rechts schaute. Entsprechend mussten die Versuchspersonen also einen Buchstaben klassifizieren, der dort auftauchte, wo das Gesicht hinschaute (Blickkongruente Bedingung) oder aber auf der blickabgewandten Seite (Blickinkongruente Bedingung). Über viele Durchgänge hinweg fanden die beiden wissenschaftlichen Teams, dass die Versuchspersonen schneller auf Buchstaben reagierten, die von dem Gesicht

angeschaut wurden als auf Buchstaben, die nicht angeschaut wurden (► Abb. 1.1). Der Vergleich mit einer neutralen Blick-Bedingung (einem Gesicht, das geradeaus schaute) zeigte außerdem, dass dieser *Gaze-cueing-Effekt* vor allem durch einen Verarbeitungsvorteil für die angeschauten Buchstaben und weniger durch einen Nachteil für die Buchstaben auf der blick-abgewandten Seite zustande kam (Friesen & Kingstone, 1998).



**Abb. 1.1:** Schematische Darstellung der drei Bedingungen (links) und Reaktionszeiten (rechts) in einem Gaze-cueing-Experiment. Die Balken zeigen die durchschnittlichen Reaktionszeiten in Millisekunden (ms) mit Standardfehlern für die drei Bedingungen. Die Versuchspersonen reagieren schneller auf den Apfel, wenn er von dem Gesicht angeschaut wird (kongruente Bedingung).

Gaze following tritt auch dann auf, wenn das Gesicht nur sehr kurz vor dem Buchstaben gezeigt wird (z. B. 100 ms), wenn die Versuchspersonen angewiesen werden, das Gesicht zu ignorieren und sogar, wenn die Buchstaben häufiger dort erscheinen, wo das Gesicht *nicht* hinschaut. Die Schlussfolgerung der Forschenden: Gaze following ist stabil und unwillkürlich.

### 1.1.1 Neuronale Grundlagen

Bereits in den 1970er Jahren untersuchten Wissenschaftler die Reaktion von Nervenzellen, beispielsweise im Gehirn von Affen, auf den Anblick von Gesichtern. Ein Durchbruch für das Verständnis der Blickverarbeitung waren Untersuchungen von David Perrett, die zeigten, dass Neurone im superioren temporalen Sulkus (STS) von Rhesusaffen (*Macaca*

*mulatta*) spezifisch auf die Ausrichtung von Gesichtern, aber auch von Körpern und Blicken reagierten: Beispielsweise sind manche Zellen besonders aktiv (und »feuern«) beim Anblick von Augen, Gesichtern und Körpern, die nach rechts ausgerichtet sind, wieder andere reagieren spezifisch auf eine Orientierung nach links, oben oder unten (Perrett, Hietanen, Oram & Benson, 1992). Dabei wird die Richtungsinformation der Augen stärker gewichtet

als die des Gesichts und diese wiederum stärker als die Körperausrichtung. Perrett schrieb dieser Sensibilität eine soziale Funktion zu: Wenn wir schnell und zuverlässig ermitteln, wohin ein Gegenüber die Aufmerksamkeit richtet, können wir angemessen reagieren.

Auch beim Menschen werden, z. B. mit funktioneller Magnetresonanztomografie (fMRT), die Hirnareale untersucht, die während der Wahrnehmung von Blickreizen besonders aktiviert sind (siehe Exkurs Funktionelle Magnetresonanztomografie).

### Exkurs: Funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT)

Dieses nicht-invasive Verfahren wird häufig genutzt, um die Verarbeitung von Reizen (z. B. Blicken, Gesichtern) bei Menschen zu untersuchen. Um die Ergebnisse von fMRT-Studien einordnen zu können, ist es wichtig, das Prinzip der Methode zu verstehen. Die Versuchspersonen liegen bei den entsprechenden Untersuchungen auf dem Rücken im Magnetresonanztomographen und sehen auf einem Bildschirm Reize, auf die sie ggf. reagieren sollen (z. B. mit Knopfdrücken). Während der Präsentation der Reize und/oder der Reaktion auf die Aufgabe wird gemessen, wie stark das Gewebe des Gehirns durchblutet ist. Dabei werden die magnetischen Eigenschaften von Wasserstoffkernen (Protonen) genutzt, die durch kurze Impulse abgelenkt werden. Die Energie, die diese Protonen abgeben, während sie sich wieder am starken Magnetfeld des MRT-Geräts ausrichten, wird als Magnetresonanz bezeichnet und erfasst. Da der Blutfarbstoff Hämoglobin andere magnetische Eigenschaften hat, wenn er sauerstoffreich ist, als wenn er sauerstoffarm ist, lässt sich ermitteln, welche Hirnregionen besonders stark durchblutet sind. Nervenzellen in aktiven Hirnregionen benötigen nämlich mehr Sauerstoff, weshalb mehr sauerstoffreiches Blut in diese Regionen fließt. Dies wird als Blood-Oxygenation-Level Dependent (BOLD)-Effekt bezeichnet und erlaubt, millimetergenau zu erfassen, wo eine durch Nervenzellenaktivität ausgelöste erhöhte Durchblutung stattgefunden hat. Wichtig zu bedenken ist hierbei, dass die Veränderung des Hämoglobins erst einige Sekunden nach der neuronalen Aktivität auftritt. Entsprechend erlaubt fMRT zwar eine recht präzise räumliche, aber eine weniger genaue zeitliche Untersuchung der interessierenden psychologischen Prozesse.

Ein zentraler Aspekt, der bei fMRT-Untersuchungen immer berücksichtigt werden muss, ist, dass Gehirne permanent durchblutet sind und nicht nur dann, wenn Menschen bestimmte Aufgaben bearbeiten. Um sinnvolle Erkenntnisse über die Bedeutung spezifischer Hirnareale für psychologische Prozesse zu gewinnen, muss die Durchblutung während des interessierenden Prozesses (der *Versuchsbedingung*) also verglichen werden mit der Durchblutung unter maximal ähnlichen Bedingungen, aber ohne den interessierenden Prozess (*Kontrollbedingung*). Die Unterschiede in der Magnetresonanz zwischen Versuchs- und Kontrollbedingung werden dann farblich auf dem Bild des Gehirns abgetragen.

Auch der mit dem STS eng verbundene intraparietale Sulcus (IPS) ist am menschlichen Blickfolgen beteiligt (Frischen et al., 2007; Calder et al., 2007). Wird die Wahrnehmung und das Folgen von dargestellten Blickreizen (Versuchsbedingung) gezielt mit dem Wahrnehmen und Folgen von Pfeilen (Kontrollbedingung) verglichen, zeigen sich so-

wohl Ähnlichkeiten als auch Unterschiede: Während Blicke und Pfeile die menschliche Aufmerksamkeit effektiv auf ein Objekt lenken und dessen Verarbeitung beschleunigen, involvieren Pfeile mehr als Augen Areale des sogenannten ventralen Aufmerksamkeitsnetzwerks, die mit absichtlicher, gezielter Steuerung der Aufmerksamkeit in Verbin-

dung gebracht werden (Engell et al., 2010; Hietanen, Nummenmaa, Nyman, Parkkola & Hämäläinen, 2006). Blicke scheinen also eine stärkere automatische Wirkung zu haben als abstrakte Symbole, was ihrer besonderen sozialen Bedeutung zugeschrieben wird (Emery, 2000).

### 1.1.2 Entwicklung und Verbreitung

Bereits Babys neigen dazu, dort hinzuschauen, wo sich andere hinwenden (Farroni, Mas-saccesi, Pividori & Johnson, 2004). Mit sechs Monaten folgen Säuglinge in experimentellen Untersuchungen spontan den Blicken von Erwachsenen, wenn diese, von den jungen Versuchspersonen beobachtet, eines von zwei Spielzeugen anschauen (Byers-Heinlein et al., 2021). Im Laufe des zweiten Lebensjahres lernen Kleinkinder, Kopf- und Blickrichtung zu differenzieren und verstehen nach und nach, dass die Blickrichtung anderer Menschen informativ für deren Äußerungen und Handlungen ist (Brooks & Meltzoff, 2005). Bei 7–10-Jährigen wurden während der Verarbeitung von Blickrichtungen vergleichbare neuronale Aktivierungsmuster wie bei Erwachsenen gefunden. Im höheren Alter hingegen scheint die Tendenz, Blicken reflexiv zu folgen, abzunehmen.

Durch die weiße Lederhaut (Sklera), die die Iris umgibt und einen deutlichen Farbkontrast zu ihr herstellt, sind menschliche Augen besonders auffällige Blickreize und vermitteln auch ohne eine Drehung des Kopfes präzise, wo jemand hinschaut. Doch auch viele unserer nicht-menschlichen Verwandten folgen der Blick- bzw. Kopfrichtung ihrer Artgenossen. Alexandra Rosati und ihre Kolleginnen haben hunderte Rhesusaffen (*Makaka mulatta*) untersucht und, vergleichbar mit dem Entwicklungsverlauf bei Menschen, bei diesen bereits im ersten Lebensjahr eine stabile Blickfolgetendenz gefunden, die sich bis ins Jugendalter hinein vergrößerte und im

Laufe des Erwachsenenalters wieder abnahm (Rosati, Arre, Platt & Santos, 2016). Menschenaffen wie Schimpansen (*Pan troglodytes*), Bonobos (*Pan paniscus*), Gorillas (*Gorilla gorilla*) und Orang-Utans (*Pongo pygmaeus*) folgen den Blicken ihrer Artgenossen, ebenso manche Alt- und Neuweltaffen und sogar Lemuren. Domestizierte Tiere wie Hunde (*Canis familiaris*) und Ziegen (*Capra hircus*), aber auch Delfine (*Tursiops truncatus*), Raben (*Corvus corax*) und Schützenfische (*Toxotes chatareus*) nutzen die Blicke ihrer Artgenossen, um Information über den Ort von Nahrung oder Gefahren zu erhalten. Sogar bei natürlicherweise alleinlebenden Schildkröten (*Geochelone carbonaria*) wurde gaze following beobachtet (Shepherd, 2010; Leadner, Sekely, Klein & Gabay, 2021; Wilkinson, Mandl, Bugnyar & Huber, 2010).

### 1.1.3 Moderatoren: Situation und Person

Insgesamt ist gaze following ein robustes Phänomen (Frischen et al. 2007; McKay et al., 2021). Experimentelle Studien finden es größtenteils unabhängig von den Eigenschaften des dargestellten Gesichts, beispielsweise von dessen Realitätsnähe, Bekanntheit oder Identität. Auch rotierte Gesichter lösen Blickfolgen aus, bei kopfüber präsentierten Gesichtern kann gaze following jedoch einbrechen. Ebenso wird stärker ausgeprägtes Blickfolgen bei dominanten im Vergleich zu submissiv wirkenden Gesichtern und bei ängstlichen verglichen mit neutralen Gesichtern berichtet.

Es ist unabdingbar, soziale Effekte wie gaze following nicht nur in computerbasierten Laborsituationen zu untersuchen, sondern auch in realistischen und dynamischen sozialen Umgebungen. In einer Feldstudie filmten Andrew Gallup und seine Kollegen das Blick- und Bewegungsverhalten von über 3.000 Fußgängern, wobei sie sogenannte confederates einsetzten, also Eingeweihte, die in mehr

oder weniger großen Gruppen zusammenstanden und in eine Richtung blickten (z. B. auf ein Hochhaus). Nur etwa 25 % der Personen folgten offen den Blicken der confederates, wobei die Wahrscheinlichkeit des Blickfolgens mit der Größe der schauenden Gruppe und mit der räumlichen Nähe zu dieser Gruppe zunahm. Auch in weniger bevölkerten Straßen und bei geringerer Laufgeschwindigkeit hielten Personen eher inne, um den Blicken der confederates zu folgen (Gallup, Hale, Sumpster & Couzin, 2012).

Unterscheiden sich Personen systematisch in ihrer Blickfolgeneigung? Tatsächlich scheint das Folgen von Blicken (ebenso wie das Folgen von Pfeilrichtungen) bei Frauen im Durchschnitt stärker ausgeprägt zu sein als bei Männern, ein Unterschied, der auch bei Rhesusaffen zu beobachten ist (Rosati et al., 2016). Im klinisch-psychologischen Bereich wird verändertes gaze following bei Personen auf dem Autismus-Spektrum diskutiert.

**Definition: Autismus-Spektrum-Störung**

Das von der Weltgesundheitsorganisation erstellte Klassifikationssystem ICD-11 (International Classification of Diseases and Related Health Problems) definiert die Autismus-Spektrum-Störung (ASS) als Neuroentwicklungsstörung, die häufig bereits in der frühen Kindheit sichtbar wird und sich durch dauerhafte Einschränkungen der Initiierung und Aufrechterhaltung von sozialer Interaktion und Kommunikation sowie durch repetitive und unflexible Verhaltensmuster und Interes-

sen auszeichnet. Manchmal kommen verzögerte Sprachentwicklung und Intelligenzminderung hinzu, ebenso kann die ASS auch mit uneingeschränkter Intelligenz und Sprachentwicklung und teilweise mit Inselbegabungen einhergehen.

Insgesamt zeigen Kinder und Erwachsene mit ASS ohne kognitive Einschränkungen eine mit neurotypischen Versuchspersonen vergleichbar starke Bereitschaft, den Blicken und Kopfbewegungen anderer zu folgen. Zum Teil werden jedoch subtilere Unterschiede in der Verarbeitung von Blickrichtungen berichtet, die darauf hindeuten, dass Blickreize für Personen mit ASS eine weniger herausragende Bedeutung haben als für neurotypische (Bedford et al., 2012).

**Merke**

Die reflexive Tendenz, den Blicken anderer zu folgen, bildet sich bereits in früher Kindheit aus und zeigt sich in zahlreichen Spezies. Die weite Verbreitung und hohe Stabilität verweisen auf eine tiefe Verankerung des Blickfolgens in unserer ontogenetischen (individuellen) und phylogenetischen (stammesgeschichtlichen) Entwicklung. Besonders der superiore temporale Sulkus spielt auf Ebene des Gehirns dabei eine zentrale Rolle. Gaze following ermöglicht uns im sozialen Miteinander nonverbal und effektiv zu erfassen, wo sich interessante (oder gefährliche) Objekte befinden und was unser Gegenüber sieht, will, meint oder tun wird.