

FRED MAST

Black Mamba oder die Macht der Imagination

Wie unser Gehirn die Wirklichkeit bestimmt

HERDER 

FREIBURG · BASEL · WIEN



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C083411

© Verlag Herder GmbH, Freiburg im Breisgau 2020
Alle Rechte vorbehalten
www.herder.de

Satz: Carsten Klein, Torgau
Herstellung: CPI books GmbH, Leck

Printed in Germany

ISBN Print 978-3-451-60087-6
ISBN E-Book 978-3-451-81688-8

Inhalt

Vorwort	9
Kapitel 1: Welche Realität hätten's denn gern?	11
Facts first	15
Schein oder Realität	17
Kapitel 2: Heilen mit nichts	25
Identität von Geist und Gehirn	33
Kapitel 3: Ohne Balance keine Chance	37
Begegnung mit Sonny Crockett	37
Ruf doch mal nicht an	39
Im falschen Film?	42
Alles im Lot?	46
Völlig losgelöst	49
Seele und Körper im Gleichgewicht	51
Kapitel 4: Sie verkannten die Mücke – Grüße aus dem Kambrium ..	53
Anatomie eines Augen-Blicks	54
Haltung bewahren	58
Entlarvt? Mach die Fliege!	64
Wiege der Kognition	65
Kapitel 5: Der Simulator im Kopf	67
Kognitiver Quantensprung	67
Wiggle your big toe	70
Ungewollt verwirklichte Vorstellung	74
Der evolutionäre Jackpot	75

Kapitel 6: Upgrade@Gehirn	79
Gäste aus Cybatron.....	82
Unterschätzte Kombinatorik.....	84
Mentale Repräsentationen	86
Empfang am Flughafen	87
Das Muttermal	90
Bildhafte Vorstellung	93
Kapitel 7: New York, New York	97
Psychophysik des Alltagslebens	99
So viele Entscheidungen	104
Nulltoleranz ist nicht fehlerfrei	109
Das Dr.-Silverman-Syndrom	113
Kapitel 8: Das innere Auge sieht mehr	117
Das innere Auge untersuchen	117
It's all virtual.....	120
Aphantasie.....	122
Kapitel 9: Sprachlose Gedanken	125
Neues entdecken	127
Mehr als tausend Worte	131
Subjektive Zeit	133
Kapitel 10: Das Ich und sein Selbst	135
Somatische Marker.....	136
Gefühlsansteckung.....	138
Das Ich im Bodybuilding-Körper.....	139
Heute, hier und jetzt.....	142
Böse Geister.....	145

Kapitel 11: Verirrungen der Fantasie	149
Der Feind im Körper des Freundes	150
Resident Evil	152
Vergnügung mit der Gummihand	153
Halluzinationen	157
Agency	161
Kapitel 12: Kinder denken anders	167
Naiver Optimismus	167
Imaginäre Freunde	168
Maiers Seilproblem	170
Schneewittchen entwischt Spiderman	173
Frei erfundenes Zeug	175
Kapitel 13: Digitale Apokalypse und Killerfantasien	177
Über Auf- und Entrüstung	177
Die Gewalt aus der Konsole	179
Genie mit Schlagring	181
Neurogenese	184
Kapitel 14: Sind Träume nur Schäume?	187
Die Halluzinationsmaschine	188
Träume entschlüsseln	189
Freuds Vermächtnis	193
Weitere Traumfänger	195
Kapitel 15: Haben Maschinen Fantasie?	201
Agent Smith	202
Technologieskepsis	204
Digitale Komponisten	206
Die Sache mit der Ethik	210

Experten – was nun?	213
Fakt oder Fiktion?	214
Alles ist virtuell	217
Die neue Partnerschaft	219
Kapitel 16: Kreativität – das neue Kapital	221
Langweiliges Experiment	223
Das kreative Gehirn	224
Stilmittel Metapher	229
Kapitel 17: Hunde, wollt ihr ewig leben?	233
Motivmanagement	235
Kekse, Kekse, Kekse	237
Endspiel	237
Der Gotteswahn	239
Vaterkomplexe	241
Terror Management	242
Kapitel 18: Mehr Fantasie	243
Fantasiefixierung	245
Die dunkle Seite der Fantasie	246
Flexibilität	248
Fantasie und Innovation	249
Fantasie in der Businesswelt	250
Reality-Check	251
Betriebsanleitung	252
Referenzen	255
Zum Autor	277
Danksagung	279

Vorwort

Die Initialzündung zu diesem Buch geschah vor sehr langer Zeit. Als ich ein kleiner Junge war, fuhr meine Mutter mitten im Sommer auf einer lang ausgedehnten Asphaltstraße. Ich war mir sicher, in der Ferne auf der Straße Wasserpfützen zu sehen. Als wir die Stelle erreichten, war die Pfütze nicht mehr da. Wie konnte das sein? Alles nur ein Schein? Ich war mir doch so sicher, dass ich die Wasserpfützen gesehen hatte. Diese Luftspiegelung hat mich beschäftigt.

Ich wurde Wahrnehmungspsychologe. Mit der Zeit wurde mir klar, dass wir unsere Wahrnehmung nicht als Ergebnis der auf uns einwirkenden Sinnesreize verstehen können. Das ist die falsche Perspektive. Innere Prozesse, die sich durch Erwartungen und Vorwissen manifestieren, sind entscheidend, und sie erst machen unsere Wahrnehmung zu dem, wie wir sie erleben.

Eng an unsere Wahrnehmung ist auch die Fähigkeit zu Imagination und Fantasie gekoppelt. Mithilfe der Imagination planen wir unsere Zukunft und können in mentalen Simulationen mögliche Wirklichkeiten erproben oder von entrückten Welten träumen. Die Macht der Imagination ist ein evolutionärer Jackpot, und unsere Wahrnehmung ist der Schlüssel zu ihrem Verständnis. Imagination interagiert einerseits mit den Sinnesreizen, denn diese liefern unvollständige Daten. Andererseits setzen wir die Imagination davon ganz unabhängig als Simulator ein. Dieser kognitive Quantensprung lässt uns Künftiges antizipieren, wichtige Entscheidungen abwägen und Innovation und Fortschritt entstehen.

Als Schnittstelle zwischen Geist und Körper ermöglicht die Imagination nicht nur sinnvolles Wahrnehmen, sondern sie ist auch das

wichtigste Werkzeug des Denkens, kann Schmerzen bezwingen und lässt den eigenen Tod erkennen. Imagination macht den Mensch zum Menschen. Das soll nicht darüber hinwegtäuschen, dass wir Vorstufen bereits bei Tieren bis hin zu den Insekten finden. In zunehmendem Masse sind auch Maschinen zu vergleichbaren Leistungen fähig, oder sie übertreffen uns sogar.

Dieses Buch ist thematisch im Dreieck von Kognitionswissenschaft, Neurowissenschaft und Computerwissenschaft situiert, einem Terrain, das aktuell hochinteressant und forschungsmäßig zukunftsweisend ist. Es stellt Fragen und skizziert forschungsbasierte Antworten, die zu neuen Fragen Anlass geben. Bei der Wahl der Inhalte legte ich Wert auf die Darstellung von Sichtweisen, die sich abseits gängiger Denkgewohnheiten befinden und das Potenzial zu neuen Einsichten in sich bergen. Am Schluss des Buches sind kapitelweise die relevanten Quellenangaben aufgelistet. Bei der Abfassung des Buches war mir eine gendergerechte Sprache ein großes Anliegen. Nicht aus strategischem Kalkül, sondern weil ich auch in der Sache daran interessiert bin. Ich habe mich dafür entschieden, die weibliche und männliche Form zu alternieren.

Erklärungsbedürftig ist wohl noch der eigentümlich anmutende Titel dieses Buches. Ich sollte darauf hinweisen, dass Black Mamba allfällig vorhandene biologische Vorkenntnisse in Herpetologie nicht erweitern wird. Mehr sei an dieser Stelle nicht verraten. Mein Anspruch ist, dass ich mit diesem Buch zum Nachdenken anrege. Wenn das gelingt, ist das Vorhaben geglückt.

Bern, 3. Januar 2020

KAPITEL 1:

Welche Realität hätten's denn gern?

Was ist real und wo beginnt Fiktion? In meinen Kinderjahren lief die Serie »Raumschiff Enterprise« im Fernsehen, und ich war von den fabelhaften Abenteuern in fernen Galaxien sehr angetan. Mein Vater, ein promovierter Physiker, war für diese Science-Fiction-Serie weniger empfänglich. »Das ist ja alles frei erfundenes Zeug. Einen Heisenberg-Kompensator, der beim Beamen die Unschärfe der Quantenpositionen ausgleicht, gibt es einfach nicht. Das ist Humbug«, meinte er. Gegen seinen Vorbehalt könnte ich heute einwenden, dass sich unrealistische Szenarien in Science-Fiction-Filmen Dekaden später als korrekte Vorwegnahmen der Wirklichkeit erweisen können. Dazu gehören zum Beispiel die Tarnkappentechnik (Stealth Technology) im Flugzeugbau, die eine Radarortung erschwert, ferner die automatische Sprachübersetzung oder die künstliche Schwerkraft (Artificial Gravity), die von der NASA zur Vorbereitung der Marsmission eingesetzt wird. All das konnten wir bereits vor seiner Umsetzung in Science-Fiction-Filmen bestaunen. Andere Ideen blieben »frei erfundenes Zeug«. Die Antwort auf die Frage, ob etwas real ist, hängt also von dem Zeitpunkt der Fragestellung ab. Was heute Fiktion ist, kann morgen Realität sein. Zu einem gegebenen Zeitpunkt lässt sich aber eine klare Antwort geben: Entweder gibt es einen Heisenberg-Kompensator, oder es gibt ihn nicht. Darauf ist zum Zeitpunkt X nur eine Antwort möglich. Wenn heute dieser Tag X ist, dann lautet die Antwort darauf eindeutig: Nein. Aber ist die Frage danach, ob etwas real ist, somit erledigt? Mitnichten.

Realität hat mehrere Facetten. Es geht bei der Frage nach der Realität auch darum, wie wir Fakten bewerten. Wann halten wir bestimmte Informationen für wahr? Wieso halten wir andere Informationen für belanglos oder beliebig? Und wann halten wir Information für falsch? Wie fällen wir diese Urteile? Und worauf stützen wir uns, wenn wir bestimmte Quellen als vertrauenswürdig einschätzen und andere nicht? Diese Fragen sind keinesfalls einfach zu beantworten. Wie Menschen entscheiden, bestimmt über Krieg oder Frieden, über Leben oder Tod oder über wirtschaftliches Wachstum oder Bankrott. Trotz immenser Betonung von Fakten fließt bei der Beurteilung von Realität sehr viel Subjektives mit ein. Worauf stützen wir uns bei der Beurteilung von Realität? Was sind die Kriterien?

Naheliegend ist die *Sinnfälligkeit*. Real wäre demnach das, was wir sehen, hören, spüren können. Unsere Wahrnehmung erscheint uns zunächst eine sinnvolle Orientierung dafür zu geben, was wahr oder falsch ist. Zwei Drittel des Affengehirns sind mit der Analyse visueller Sinnesformationen beschäftigt. Und bei Menschen dürfte es ähnlich sein. Über unsere Wahrnehmung erfahren wir sehr viel über die Welt. Aber ist alles, was wir sehen, auch real?

Tauchen Sie einen Stab – etwa einen Kochlöffel – in klares Wasser und lassen Sie ihn ein Stück herausragen. Sie werden einen Knick im Stiel sehen, aber werden kaum glauben, dass der Stiel nun geknickt ist. Die Ursache für das Phänomen: Licht bricht sich in Luft und Wasser unterschiedlich. Schon Fischer in der Steinzeit haben diese Sinnes-täuschung bei der Jagd nach Fischen berücksichtigt. Sie mussten mit ihrem Speer einen Punkt neben dem Fisch ins Visier nehmen, um Beute zu machen.

Eine angemessene Beurteilung des Wahrgenommenen war für den Jagderfolg und somit für das Überleben relevant, da die Fischer der Steinzeit weder beim Pizza-Service eine Bestellung aufgeben konnten noch viele andere Nahrungsquellen zur Verfügung hatten. Sinnesinformationen sind also für die Bestimmung des Realitätsstatus, ob

etwas real ist oder nicht, *nicht* hinreichend. Menschen entscheiden von Fall zu Fall, ob eingehende Sinnesdaten die Realität abbilden oder nicht. Sinnfälligkeit kann nicht mit Realität gleichgesetzt werden kann. Manchmal sehen die Dinge eben nur so aus, als wären sie real.

In neuerer Zeit erfreut sich der Begriff *virtuelle Realität* einer gewissen Popularität. Virtuelle Realität im Computerspiel sieht real aus, und wir tauchen darin ein, letztlich bleibt sie aber Schein. Doch wir tun alles, um den Schein nicht auffliegen zu lassen, täuschen unsere Sinne ganz bewusst, um uns zu unterhalten und zu zerstreuen. Wir kapseln uns mit Datenbrillen von der Realität ab. Schon in der Steinzeit war nicht alles real, was Menschen sahen. Aber die technologischen Neuerungen unserer Zeit fordern uns in dieser Hinsicht noch viel mehr heraus. Überzeugend realistisch gestaltete, computeranimierte virtuelle Realitäten, in denen wir gleichzeitig auch agieren, fordern uns auf nie gekannte Weise, Reales von nicht Realem zu unterscheiden. Der Steinzeitmensch hatte es einfacher, weil er die Konsequenzen unmittelbar erfahren hat, wenn er den Schein nicht durchschaut hat. Hunger. In der virtuellen Realität ist diese Rückmeldung aber absichtlich ausgeschaltet, damit der Schein so real wie nur möglich wirkt.

Mit der Technik, virtuelle Realität herzustellen, lassen sich neben unterhaltenden auch praktische, nützliche Anwendungen entwickeln. So setzen Therapeuten etwa bei der Behandlung von Phobien die virtuelle Realität ein. Die Begegnung mit der *virtuellen* Spinne löst beim Angstpatienten die phobische Reaktion genauso aus wie eine *reale* Spinne. Therapeutinnen sprechen hierbei von der »Exposition mit dem angstausslösenden Stimulus«. Sie müssen also keine realen Spinnen besorgen, um ihre Patienten zu heilen, oder mit Patienten, die Höhenangst haben, auf reale Türme steigen, um die Höhenangst zu bekämpfen. Es spielt offenbar keine Rolle, ob die Spinne nur von einem Grafikprogramm erzeugt wurde. Obwohl die virtuelle Spinne, wenn der Patient die Augen schließt, verschwindet – anders, als wenn es eine reale Spinne wäre –, ist der Angstpatient bereit, sich auf den Schein

einzulassen. Angstpatienten tauchen problemlos in die virtuelle Realität ein: Je nach Phobie schrecken sie vor einer virtuellen Spinne zurück. Oder sie fürchten einen Abgrund, verlieren nahezu das Gleichgewicht beim Blick in die virtuelle Tiefe. Oder sie schwitzen und erleben sozialen Stress, wenn sie vor einem virtuellen Publikum einen Vortrag halten müssen.

Offenbar können wir unser Erleben von Realität nicht daran festmachen, ob eine Spinne da ist oder nicht, da die Reaktion auf virtuelle und reale Spinnen gleich stark ausfällt. Eine Unterscheidung zwischen erfundenen und nichterfundenen Inhalten scheint demnach nicht ergiebig, wobei es natürlich schon eine Rolle spielt, ob sich tatsächlich eine Spinne im Raum befindet oder nicht.

Unserem Sinn für Realität haftet anscheinend etwas Subjektives an. Nur wie lässt sich dieses Subjektive festmachen, ohne sich dabei in uferlosem Assoziieren zu verlieren? Sprache ist ohne Zweifel eine wichtige Errungenschaft, die den Menschen auszeichnet. Als Vehikel für den Erkenntnisgewinn muss sie hingegen kritisch betrachtet werden. Viele Wissenschaften forschen mit empirischen oder gar experimentellen Verfahren, deren Ergebnisse nicht von der Art der Formulierung und sprachlichen Finessen abhängen. Forschungsergebnisse haben eine hohe Verbindlichkeit. Sprache hingegen ermöglicht Beliebigkeit. Und Beliebigkeit ist gefährlich. Es ist ja keineswegs so, dass wir unsere eigene Realität auswählen können. »Was bin ich?« hieß ein Quiz im Fernsehen mit dem Moderator Robert Lembke (bis 1989), in dem der Beruf eines Gastes von einem Rateteam ermittelt werden sollte. Nach einer sehr kurzen Vorstellung stellte Lembke jede Woche und über Jahre hinweg stets die gleiche Frage: »Welches Schweinderl hätten's denn gern?« Es gab mehrere Farben zur Auswahl, und nach jedem erfolglosen Ratedurchgang wurde eine Fünf-Mark-Münze in das vom Gast gewählte Sparschwein gesteckt. Robert Lembke stellte seine Frage stets mit ernster Miene, was in Anbetracht der absoluten Belanglosigkeit der Antwort, die weder für den Ausgang des Ratens noch irgend-

wie sonst für den weiteren Verlauf der Sendung bedeutend war, einen subtilen Kontrast aufbaute und das Publikum erheiterte. Diese uneingeschränkte Beliebigkeit ist bei der Auswahl der Realität nicht gegeben. Ganz im Gegenteil. Realität ist verbindlich. Schizophrene Patienten hören Stimmen und halten sie für real. Sie sind in ihrem Leben extrem beeinträchtigt. Sie haben keine Wahl.

Facts first

Ein ausgereiftes, brauchbares theoretisches Gerüst, wie wir die Realität erleben, hat der Gestaltpsychologe Wolfgang Metzger (1940) in seinem Buch *Psychologie* entwickelt. Es ist einerseits bedauernswert, dass seine Ideen heutzutage nicht weiter verbreitet sind. Andererseits erstaunt es nicht, denn seine Ausführungen sind sprachlich schwer verständlich abgefasst und setzen eine hohe Motivation der Leserschaft voraus. Metzger hat zuerst eine Unterscheidung zwischen der Wirklichkeit im ersten Sinn und der Wirklichkeit im zweiten Sinn getroffen. Was meint er damit? Erstere bezieht sich auf wissenschaftlich nachweisbare Fakten. Zum Beispiel die Beschaffenheit bestimmter Materialien oder ihre chemische Zusammensetzung. Demgegenüber steht die für uns interessantere Wirklichkeit im zweiten Sinn, mit der eine Standortbestimmung und Ordnung der Phänomene vorgenommen wird. Dadurch wird dem subjektiven Erleben eine *Eigenständigkeit* zugesprochen. Phänomene gilt es ernst zu nehmen. Nehmen wir als Beispiel eine Halluzination von Stimmen, so wie in der Schlusszene von Alfred Hitchcocks Film »Psycho« (1959), in dem der Serienmörder Norman Bates die Stimme seiner internalisierten Mutter hört, die am Schluss des Films sogar vollständig von ihm Besitz ergreift. Eine Halluzination ist in der Wirklichkeit im zweiten Sinne real, weil aus der Sicht der betroffenen Person die gehörten Stimmen echt sind, als real erlebt werden und das Handeln massiv beeinflussen können. Aus der

Perspektive der Wirklichkeit im ersten Sinne sind die Stimmen natürlich nicht real. Es sind keine messbaren Schallwellen vorhanden. Es gibt keinen physikalischen Reiz, die Stimmen entstehen im Kopf der halluzinierenden Person. Diese Unterscheidung scheint auf den ersten Blick trivial. Vermengungen von Wirklichkeit im ersten und zweiten Sinn halten sich hingegen hartnäckig und geben Anlass zu Missverständnissen, die sich manchmal sehr subtil in Diskussionen und Behauptungen einschleichen.

Der amerikanische Nachrichtensender CNN stellt sich neulich mit dem Motto *Facts first* dar. Damit soll ein exklusiver und unverfälschter Zugang zu Fakten nahegelegt werden, so wie sie Metzger der Wirklichkeit im ersten Sinne zuordnet. Dort gehören Nachrichten aber nicht hin. Die Inhalte von Nachrichten werden ausgewählt, durch die Häufigkeit ihrer Verbreitung erfolgt eine Gewichtung und ihre Auswahl ist von bewussten und unbewussten Interessen gesteuert. Nachrichten sind bestimmt nicht objektiv, weder in der westlichen Welt noch im abgeschotteten Nordkorea. Es sind Menschen, die Nachrichten erstellen, auswählen und verbreiten. Die Gültigkeit von Nachrichten basiert bestenfalls auf einer Konvention. Mit *Facts first* überhöht sich der Nachrichtensender in den Status einer Forschungsinstitution, die imstande ist, wissenschaftlich abgesicherte Fakten zu liefern. Ein Nachrichtensender schafft keine Fakten, sondern wählt diese aus und präsentiert sie. Natürlich gibt es gravierende Unterschiede, wie weit sich Nachrichten von Fakten entfernen und diese missachten.

Die Frage nach der Realität ist also keineswegs trivial und stellt uns vor große Herausforderungen. Die Wirklichkeit im zweiten Sinne ist in diesem Zusammenhang deswegen so interessant, weil sie das Subjektive aufwertet, unhinterfragt bestehen lässt und auf sinnvolle Weise ordnet. Es geht darum, wie wir mit Fakten umgehen. Ein in Wasser eingetauchter Stab sieht geknickt aus. Er sieht so aus, aber wir nehmen die gesehene Formveränderung nicht ernst. Wir sind

uns des Scheins bewusst. Wir wissen, dass unsere sensorischen Daten nicht die Realität abbilden. Auch Gefühle können uns im Modus des Scheins begegnen. Gefühle sieht man nicht so direkt wie den Knick im eingetauchten Stab und man muss sie aus Äußerungen und der Körpersprache des Gegenübers erschließen. Erfahrung und Wissen helfen natürlich auch mit bei der Bewertung von Gefühlen. Die übertriebene Freundlichkeit der Bedienung in einem amerikanischen Restaurant nehmen wir als solche nicht ernst. Sie ist aufgesetzt, wirkt gespielt und durch das erwartete Trinkgeld gesteuert. Geheucheltes Mitleid erkennen wir oft als solches und nehmen es nicht ernst. Auch ein Vorgesetzter, der in seiner Führungsfunktion überfordert ist und dies zu überspielen versucht, wird von den Mitgliedern des Teams nicht wirklich ernst genommen, obschon er der Chef ist. Denn er tut nur so, als hätte er die erforderliche Führungskompetenz. Auch das ist ein Schein.

Schein oder Realität

Als *real* erleben wir die Objekte und Personen in der Umgebung sowie unseren eigenen Körper. Wir gehen davon aus, dass unsere Umgebung sowie unser Körper tatsächlich vorhanden sind. Real sind aber auch viele Gefühle. Die echte Anteilnahme und Trauer nach dem Verlust einer geliebten Person. Die Freude im Gesicht eines Kindes, wenn es eine schwierige Aufgabe erfolgreich gemeistert hat. Wie wir Anteilnahme und Freude erkennen, ist komplexer als die Wahrnehmung der Farbe Blau oder des Dufts von Rosen. Es beruht auf einer Mischung von verbalen und nonverbalen Informationen. Als soziale Lebewesen verfügen wir über ein sehr gut entwickeltes Sensorium, das uns empfänglich macht für Stimmungen, die sich in der Körpersprache des Gegenübers, in der Stimme, den Bewegungen und dem Blickverhalten äußern.

Wir beurteilen Erfahrungen auf der Dimension real – irreal. Real schätzen wir diejenigen Dinge und Situationen ein, von denen wir ausgehen, dass sie Substanz haben, verbindlich sind und uns Widerstand leisten. Der glühende Sand in der Mittagshitze beim Strandurlaub, die Säule, die man soeben beim Einparken touchiert hat, oder die Sturheit der eigenen Kinder bieten uns Widerstand. Sie fordern uns heraus und sind real. Wir hasten schnurstracks über den Sand zum kühlenden Meerwasser, wir verspüren nahezu physischen Schmerz beim Anblick des Kratzers im Heck des neu gekauften Wagens und wir perfektionieren unsere Überzeugungskünste bei schwierigen Verhandlungen mit den eigenen Kindern. Metzger spricht in diesem Sinne vom *Angetroffenen*. Diese Wortwahl mutet auf den ersten Blick eigenartig an. Wieso spricht man nicht einfach von Wahrnehmung? Das herkömmliche Verständnis von Wahrnehmung impliziert das Vorhandensein eines Reizes wie beim Sehen oder Hören, was beim Angetroffenen nicht unbedingt vorausgesetzt wird. Was ist bei Stimmungen und Gefühlen, die wir wahrnehmen, genau der Reiz? Und Halluzinationen und Träume zeichnen sich ja gerade dadurch aus, dass sie nicht auf einem Reiz beruhen. Die gehörten Stimmen können nicht aufgezeichnet werden. Die Traumbilder auch nicht. Das Angetroffene ist demnach die passendere Bezeichnung, weil sie unserem Erleben gerecht wird. Es ist die unmittelbar vorhandene subjektive Realität, die den Anspruch auf Wirklichkeit erhebt.

Metzger spricht in diesem Zusammenhang auch vom *unwahrnehmbar Vorhandenen*. Wir sind felsenfest davon überzeugt, dass sich hinter uns (zum Beispiel gerade jetzt) bestimmte Objekte wie eine Mauer oder Tische und Stühle befinden, obschon wir diese nicht sehen. Wir gehen schlichtweg davon aus, dass sie da sind, und wären dementsprechend schockiert, wenn wir nach hinten schauen und diese Erwartung verletzt wird. Deshalb gehören auch nicht sichtbare Dinge zum Angetroffenen. In verschiedenen Ballsportarten ist sich die ballführende Person bewusst, wie andere Spielerinnen und Spieler hinter ihr positioniert sind,

Welche Realität hätten's denn gern?

obschon sie sie nicht sehen kann. Diese Personen sind in dem Moment ebenfalls unwahrnehmbar vorhanden. Der Absatztrick im Fußball ist ein Zuspiel auf einen momentan nicht sichtbaren Mitspieler, den man zum Zeitpunkt des Abspiels an der entsprechenden Position wähnt. Dieser Mitspieler ist unwahrnehmbar vorhanden. Man ist davon überzeugt, dass er sich an einer bestimmten Stelle des Spielfeldes befindet, und wagt ein Zuspiel, ohne sich vorher mit den Augen von seiner tatsächlichen Position zu vergewissern.

Virtuelle Realität

Virtuelle Realität (VR) ermöglicht ein vollumfängliches Eintauchen in eine computergenerierte Welt. Die virtuelle Welt umspannt 360 Grad und ist in der Regel dreidimensional. Man kann sich in der virtuellen Welt bewegen und oftmals auch hören und taktil spüren und interagieren (z.B. mittels VR-Handschuhen). In der VR hat man das Gefühl, vor Ort zu sein, und die reale Umgebung tritt in den Hintergrund. Typischerweise verwendet VR Datenbrillen mit Stereoprojektion als Ausgabegeräte (z.B. Oculus Rift oder HTC Vive) oder ein CAVE (in Anlehnung an Platons Höhlengleichnis), einen realen Raum mit mehreren Projektionsflächen. Die Entwicklung leistungsstarker Computer hat der Technologie zum Durchbruch verholfen. Wie stark man in virtuelle Realität eintaucht, hängt auch von Persönlichkeitsfaktoren ab. Anwendungsmöglichkeiten liegen momentan im therapeutischen Bereich (z.B. Phobien, Neurorehabilitation), für Trainingsanwendungen (z.B. Flugsimulator, Medizinausbildung), Innenarchitektur, in Videokonferenzen oder in der Unterhaltungsindustrie (Videospiele).

Mentale Simulation

Dem Angetroffenen steht das Vergegenwärtigte gegenüber. Es verweist auf Geplantes, Gedachtes oder Geträumtes. Damit sind also Produkte unseres Denkapparates gemeint, die sich einer direkten Beobachtung

weitgehend entziehen. Vergegenwärtigtes verweist auf konkrete Planungen, von deren Umsetzung man ausgeht. Wenn junge Leute planen, wie sie das anstehende Wochenende verbringen möchten, dann gehen sie davon aus, dass sie das Vorhaben auch umsetzen können. Dies unabhängig davon, ob es dann tatsächlich in der geplanten Weise stattgefunden hat. Auch wenn man ein Studium in Angriff nimmt, plant man in der Regel den Abschluss mit ein. Im Modus des Vergegenwärtigten kann man auch vorzüglich verschiedene Szenarien ausprobieren. Wie man den Vorgesetzten um eine Gehaltserhöhung bittet, wie man im Vorstellungsgespräch auf unbequeme Fragen antworten wird oder wie man mit einer attraktiven Person in Kontakt treten kann. Auf der Basis der entsprechenden Simulation entsteht eine bessere Entscheidungsgrundlage, bevor man die entsprechenden Schritte in Taten umsetzen will oder eben nicht. Dabei spielen auch die emotionalen Reaktionen eine Rolle, die bei der Simulation hervorgerufen werden. Je nachdem sprechen wir die attraktive Person eben nicht an, weil die Vorstellung eines peinlichen Einstiegs ins Gespräch oder die vorweggenommene eigene Reaktion auf eine mögliche Ablehnung zu viel Unbehagen auslöst. Man wartet auf eine bessere Möglichkeit, die sich vielleicht ergibt – oder eben vielleicht auch nicht. Vor Reiseantritt können wir das Verstauen der Gepäckstücke im Kofferraum mental simulieren, damit auf diese Weise eine möglichst optimale Konfiguration gefunden wird und wir uns mehrmaliges Ein- und Ausladen sparen können. Das geht zudem schneller, man schwitzt weniger und schon seine Bandscheiben. Dieser mentale Simulator ist für Menschen ein evolutionärer Jackpot. Bevor wir Handlungen in der Realität ausprobieren, simulieren wir sie und treffen auf der Basis der Simulation eine Entscheidung. Wir sind also auch in Gedanken motorisch aktiv und nicht nur dann, wenn wir Arme und Beine tatsächlich bewegen. Die Abkopplung motorischer Hirnareale von einer zwingenden Steuerung der Gliedmaßen ist für die kognitiven Fähigkeiten ein großer Vorteil. Zahlreiche Studien weisen darauf hin, dass bei vorgestellten

Bewegungen Hirnareale involviert sind, die auch bei der Ausführung der entsprechenden Bewegungen eine Rolle spielen. Für realitätsnahes Simulieren aktiviert das Gehirn ähnliche Strukturen, wobei im Modus der Simulation keine Bewegungen ausgeführt werden sollen.

Aber was ist mit Tagträumen? Auch beim Tagträumen vergegenwärtigen wir uns gewisse Szenarien. Das trifft zweifellos zu, aber bei den Tagträumen denken wir nicht an ihre Realisierung. Die Inhalte von Tagträumen sind oftmals unwahrscheinlich oder gar unmöglich. In Tagträumen kann man sich vorstellen, ein professioneller Fußballspieler zu sein, der soeben im Endspiel das entscheidende Tor erzielt hat und jubelnd auf die Fankurve zuläuft und sich dort feiern lässt. Mit Sicherheit fühlt sich das gut an, aber man weiß zu jeder Zeit, dass es nicht real ist und nie real werden wird. Vage Gedanken, Luftschlösser und fantastische Szenarien begegnen uns im Modus des vergegenwärtigt Irrealen. Wir nehmen diese Gedanken in dem Sinne nicht ernst, weil wir nicht davon ausgehen, dass sie real werden. Das Tagträumen soll man sich deswegen allerdings nicht vermiesen lassen. Und nutzlos ist das Tagträumen gewiss nicht.

Die Dimension real – irreal kann also nicht nur auf das Angetroffene, sondern auch auf das Vergegenwärtigte angewendet werden. Die auf der nachfolgenden Seite in Abbildung 1 dargestellte Gliederung des subjektiven Erlebens ist ein notwendiger Schritt zu einem besseren Verständnis von Realität, Schein und Imagination und hilft, Gemeinsamkeiten von an sich sehr unterschiedlichen mentalen Vorgängen besser zu verstehen.

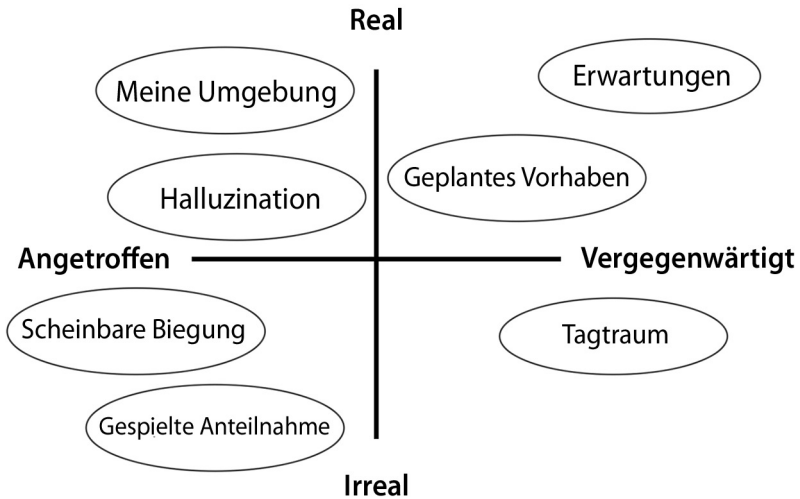


Abb. 1: Die Wirklichkeit im zweiten Sinne gliedert sich in vier Quadranten, die sich durch die Achsen Angetroffen – Vergegenwärtigt sowie Real – Irreal ergeben. Die Biegung eines in Wasser eingetauchten Kochlöffels begegnet uns im Modus des Angetroffenen und Irrealen. Eine Halluzination wird als real erlebt. Im Modus des Vergegenwärtigten unterscheiden wir ebenfalls zwischen Realem (z.B. ein fester Plan) und Irrealem (z.B. ein Tagtraum).

Die Wahrnehmung von Realität ist formbar, hängt von Einstellungen ab und auch davon, wie man sich Informationen besorgt. Fakten können gezielt diskreditiert werden, wie wir es aus den Debatten um *Fake News* kennen. Demzufolge verändert sich die Bewertung der Realität. Wird eine vormals als verlässlich eingestufte Information neu bewertet, kann sie an Glaubwürdigkeit verlieren und zum angetroffenen Schein werden. Man nimmt sie nicht mehr ernst. Die Nachricht wird dann so erlebt wie der Knick eines in Wasser eingetauchten Kochlöffels. Ein Fake. Oder eine vorerst unverbindliche Fantasie kann sich zu einer festen Überzeugung verdichten und wird als real erlebt. Werden wir im Gang auf dem Weg zur Kaffeepause von einer Arbeitskollegin

nicht begrüßt, dann stellt sich schnell das Gefühl ein, dass eine Absicht dahintersteckt. Wiederholt sich das sogar, dann ist das doch die Bestätigung. Man spürt eine bössartige Gesinnung. Diese Person hat etwas gegen uns. Man muss sich nun absichern, denn man weiß nicht, was sie vorhat. Läuft da etwas gegen mich? Werde ich demnächst beim Chef angeschwärzt? Sind allfällige Allianzen im Betrieb gefährdet? Ein anderer Arbeitskollege hat nun auch nicht begrüßt. Dabei hat er doch immer begrüßt. Was könnte mir vorgeworfen werden? Wie kann ich mich schützen, wenn es zu Vorwürfen kommt? Das alles könnte sich so zutragen, gemäß dem Slogan des amerikanischen Actionthrillers »Staatsfeind Nr. 1« (Enemy of the State, 1998), der lautete: »It is not paranoia if they are really after you.« In vielen Fällen ist es aber nicht so dramatisch, und die vermeintliche böse Gesinnung anderer Menschen wird massiv übertrieben oder ist schlichtweg nicht vorhanden. Wie kann so etwas passieren? Die Fantasie hat sich zu einer angetroffenen Wirklichkeit verdichtet. Die Bedrohung wird als real erlebt. Wie ist damit umzugehen?

In der Psychoanalyse spricht man von der »Rücknahme von Projektionen«. Dabei geht es genau darum, dass man den eigenen Anteil an einer vermeintlich böswilligen Haltung anderer Personen erkennt. Eine eigene Fantasie wird auf einen anderen Menschen projiziert und als real betrachtet. Dadurch erscheinen mögliche andere Interpretationen weniger wahrscheinlich. Vielleicht hat die nicht grüßende Arbeitskollegin finanzielle Probleme und ist deswegen gedanklich abwesend, eine schwierige Scheidung steht ihr bevor, oder sie macht sich Sorgen über die Drogenprobleme ihrer Tochter. Rücknahme von Projektionen eröffnet mehr Freiheitsgrade und schützt vor zu raschen Interpretationen, an denen man fälschlicherweise zu lange festhält. Fantasie ist zweifellos ein Jackpot, aber es gibt natürlich auch Kehrseiten und Nebenwirkungen.

