

»Душешипательное чувство«⁵⁰ sagen die russischen Landsleute von Pjotr Garjajev (und Ed Leedskalnin, dessen lettische Heimat damals ja auch noch russisch besetzt war) – zu Deutsch: »herzergreifend« oder »Zutiefst die Seele berührend«.

Ed Leedskalnin ist auf jeden Fall ein Beispiel für die ungeheuren Potenziale, die Menschen in sich tragen. Um sie zu nutzen, ist es allerdings nötig, die eigene Wahrnehmung neu auszurichten, das Udenkbare für denkbar zu halten.

Im ursprünglichen Sinn ist Wahrnehmung ein Begriff für das, was wir »für wahr nehmen«. Unsere Sinnesorgane sind keine Kameras, Tonbandgeräte oder Sensoren, und so ist das, was wir sehen, hören oder fühlen, vielleicht ein Bild der Realität, aber niemals die Realität selbst.

Menschliche Wahrnehmung ist nicht nur subjektiv, sie ist auch veränderbar und beeinflussbar. Durch uns selbst, aber auch durch andere, die uns dadurch auch manipulieren können. Eine andere Wahrnehmung unserer Wahrnehmung ist daher ein entscheidender Schlüssel zu den Entwicklungspotenzialen des menschlichen Bewusstseins.

Mona Lisas Lächeln

Ein genialer Meister der Manipulation menschlicher Wahrnehmung war *Leonardo da Vinci*. Millionen Menschen fahren jedes Jahr nach Paris, betrachten die Mona Lisa und schwärmen: »Ach, dieses fantastische, geheimnisvolle Lächeln ...«

Wäre es denkbar, dass sie das wahre Lächeln der Mona Lisa noch nie gesehen haben? Dass sie nur glauben, es gesehen zu haben?

Dies jedenfalls behauptet *Margaret Livingstone*, Professorin für Neurobiologie an der Harvard-Universität.⁵¹

Was die meisten von uns für das Lächeln der Mona Lisa halten, ist eigentlich nur ein Grinsen, und noch dazu eines, das zu verschwinden scheint, je genauer wir hinsehen.

Worüber wir alle immer staunen, wenn wir das Bild der Mona Lisa betrachten: Wir bekommen den Eindruck, dass sie lebendig ist. Sie scheint tatsächlich auf uns zu schauen. Ihr Gesicht sieht jedes Mal ein bisschen anders aus, z.B. wenn wir auf den Hintergrund des Gemäldes und anschließend wieder auf das Gesicht schauen (siehe auch Farbbildteil, Bild 26).

Margaret Livingstone gibt uns einen Tipp, wie wir die Mona Lisa betrachten sollten: »Schaut zuerst auf ihre Lippen, dann auf den Hintergrund über ihrem Kopf. Bewegt die Augen danach zu ihren Händen, dann wieder auf ihre Augen und Lippen. Wiederholt diese Reihenfolge mehrmals. Das Lächeln der Mona Lisa ist deutlicher und strahlender, wenn man von ihr den Blick abwendet. Schaut man direkt auf ihr Gesicht, dann scheint es zu verschwinden.«

Wo liegt das Geheimnis? Der Ausdruck der Lippen der Mona

Lisa wird unterschiedlich wahrgenommen in zwei verschiedenen Bereichen unseres Sehens. Wir sehen das Lächeln deutlich, wenn wir vom *peripheren Sehen* Gebrauch machen, also den Fokus unseres Sehens auf andere Teile des Bildes lenken. Das periphere Sehen gibt uns vor allem Informationen über großflächigere Elemente des Gesichts. Wir sehen in so einem Fall bestimmte Schattierungen auf dem Gesicht, hervorgerufen durch die Lippen, die sich zum Lächeln bereit zu machen scheinen. Wenn wir allerdings direkt auf ihre Lippen schauen, benutzen wir das *zentrale Sehen*, das uns die Wahrnehmung von Details ermöglicht. In dieser detaillierteren Schau lässt sich das Lächeln nicht mehr festhalten.

Margaret Livingstone hat ihre Erfahrungen dokumentiert, indem sie drei unterschiedliche Versionen von dem entscheidenden Ausschnitt des Bildes angefertigt hat (siehe Farbbildteil, Bild 27). Der aus großer Nähe bei zentralem Sehen wahrgenommene Ausschnitt wirkt flach und ohne Ausdruck. Der zweite Ausschnitt wurde aus größerer Entfernung angefertigt, und hier können wir das Gesicht schon ganzheitlicher wahrnehmen und so etwas wie eine Ankündigung des Lächelns erahnen. Auf dem dritten Bild, bei dem Livingstone seitlich stand, in noch größerer Entfernung und unter einem anderen Winkel, lächelt die Mona Lisa wirklich.

Die moderne Neurobiologie weiß, dass die visuelle Wahrnehmung ein komplizierter Vorgang ist, bei dem ganz unterschiedliche Informationen zusammenspielen. Dazu gehören etwa Farben, Formen, Perspektiven etc. Diese Daten werden in unterschiedlichen Zellen des Gehirns verarbeitet und erst dann mithilfe sogenannter *Interaktionen zweiter Ordnung* wieder zu einer Gesamtwahrnehmung zusammengefügt. Welche Bedeutung die einzelnen Informationen für unsere Wahrnehmung haben, hängt vor allem von den sogenannten *Raumfrequenzen* ab. Sie sind ein Maß für den Detailreichtum eines Bildes, genauer

gesagt, für die Anzahl der Kanten, die pro Grad Schwinkel wahrgenommen werden.

Beim peripheren Sehen ist die Raumfrequenz niedrig. Kleinere Details verschwimmen und werden als großflächige Licht- und Schattenstrukturen wahrgenommen. So entstehen Eindrücke von Dreidimensionalität oder sogar von Bewegung. Bei der zentralen, fokussierten Wahrnehmung dagegen ist die Raumfrequenz hoch. Wir sehen anstelle der Schatten jetzt ein Muster aus feineren Details, während der Gesamteindruck des Bildes verflacht.

Ob Leonardo da Vinci sich wirklich der Verarbeitung visueller Eindrücke im Gehirn bewusst war, bleibt zweifelhaft. Der gezielte Einsatz der Wahrnehmungsunterschiede bei peripherem und zentralem Sehen zur Erzielung bestimmter optischer Effekte bei der Mona Lisa kann jedoch kein Zufall gewesen sein. Darin bestand gerade seine Genialität.

Für das Thema unseres Buches ist es vor allem von Bedeutung zu erkennen, dass Wahrnehmungen kein realistisches und objektives Abbild der Wirklichkeit geben. *Unsere Wahrnehmung ist formbar*. Was wir z.B. in einem Bild tatsächlich sehen, hängt von vielen Faktoren ab: Von unserem Blickwinkel, von dem, was wir zu sehen erwarten, davon, was uns andere gesagt haben, dass wir es sehen sollen, usw.

In Wahrheit ist die Mona Lisa nur ein 500 Jahre altes Holzbrett, auf das eine Schicht aus Substanzen unterschiedlicher Farbe geschmiert wurde. Alles, was darüber hinausgeht – das unsterbliche Bildnis der Mona Lisa – entsteht ausschließlich in unserem Gehirn. Es genügt schon, den Kopf nur ein wenig zu bewegen, um diese Wahrnehmung teilweise dramatisch zu verändern.

Es stellt sich jetzt die Frage, wozu wir das wissen müssen. Leonardo da Vinci manipuliert unsere Wahrnehmung, und wir können es genießen. Kunst öffnet für uns die Welt der Illusion, die wir als faszinierend empfinden.

Was geschieht aber, wenn jemand unsere Wahrnehmung verändert, um die Wahrheit vor uns zu verbergen, um uns etwas Falsches glauben zu machen, um uns zu kontrollieren, zu lenken oder ganz einfach zu quälen?

Wenn jemand solch beunruhigende Erfahrungen macht, so fragt er meist zuerst: »Wie machen die das?« Ein anderer Mensch dagegen, der solche Belästigungen nicht selbst erfahren hat, kann das in der Regel nicht nachvollziehen und antwortet daher zuerst mit einer Gegenfrage: »Wer sind *die*?«

Wer »die« sind, dürfte in den meisten Fällen nicht eindeutig zu beantworten sein. Versucht man dagegen, das »Wie« zu klären, eröffnet sich sofort eine riesige Palette von mehr oder weniger exotischen Technologien – von Torsionsgeneratoren über RFID-Chips, Skalarwellensender etc.

Hier schon mal so viel: Die meisten Mind-Control-Techniken, die wirklich zum Einsatz kommen, sind viel einfacher. Bevor man aber in die ganze technische Seite des Themas überhaupt einsteigen kann, ist es notwendig, mehr über die Funktionsweise unserer Wahrnehmung zu erfahren sowie darüber, wie sie unsere Psyche und unser körperliches Befinden beeinflusst.

Das Paradox und seine Magie

Und damit kommen wir noch einmal zurück zu Margaret Livingstone. Sie arbeitete viele Jahre mit dem Nobelpreisträger *David Hubel* zusammen, der den Preis bekommen hat für seine Entdeckungen über Informationsverarbeitung im Seh- und Wahrnehmungssystem. Dieses hochkarätige Duo suchte nach Zellen im Gehirn, die visuelle Eindrücke bzgl. Farben, Tiefe und Bewegung verarbeiten – und wurde fündig:

Der Mensch hat zwei Systeme visueller Wahrnehmung. Das erste

unterscheidet Farben, das zweite analysiert die Intensität des Lichts. Genau wie Leonardo da Vinci hatten auch andere geniale Maler, z.B. *Claude Monet*, dieses Wissen verinnerlicht, lange bevor die Wissenschaft es entdeckte.⁵²

Als im Jahr 1874 Monets Bild »*Impression soleil levant*« in Paris erstmals ausgestellt wurde, erntete der Maler, den Grazyna schon immer besonders schätzte, von allen Seiten beißende Kritik und Empörung. Der renommierte Kunstkritiker *Louis Leroy* schrieb: »*Eine Tapete im Urzustand ist ausgearbeiteter als dieses Seestück.*«

Aber die Geschichte hatte ein Happy End. Heute ist gerade dieses Bild Monets nicht nur eines der Prunkstücke des Pariser *Musée Marmottan Monet*, sondern es erwies sich als so wegweisend, dass es einer ganzen Stilrichtung der Kunst ihren Namen gab: *Impressionismus*.

Besonders ungewöhnlich an diesem Gemälde sind der Glanz der Sonne und seine Reflexionen auf der Wasseroberfläche. Das ganze Bild wirkt so, als hätte der Maler das Motiv nur peripher gesehen. Dadurch führen die Lichtreflexe auf dem Wasser schon wieder ein Eigenleben, so wie das Lächeln der *Mona Lisa* (s. Farbbildteil, Bild 28).

Wenn ein optischer Effekt so beschaffen ist, dass er nicht von beiden visuellen Systemen wahrgenommen werden kann, betreten wir in diesem Moment die Welt der Illusion.

Genau das ist bei Monets Bild der Fall. Das scheinbar lebendig pulsierende Spiel der Lichtreflexe auf dem Wasser hat *Claude Monet* allein über die Farbe realisiert. Dies konnte Margaret Livingstone nachweisen mithilfe einer Schwarzweiß-Reproduktion des Bildes. Dort sind die Reflexe, ebenso die Sonne, praktisch verschwunden. Der Grund ist ganz einfach: Der Orangeton des Sonnenlichts hat in etwa den gleichen Helligkeitswert wie der Blauton des Wassers bzw. des Himmels. Bei der Schwarzweiß-Reproduktion werden daher beide Farbtöne

in fast gleiche Graustufen umgewandelt. Jeglicher Kontrast ist in dem Schwarzweiß-Bild verschwunden (s. Farbbildteil, Bild 29). Claude Monet hat den Effekt der Lichtreflexe vor dem zweiten visuellen System der menschlichen Wahrnehmung, das die Intensität des Lichtes analysiert, meisterhaft versteckt.

Meisterhaft deshalb, weil dadurch die beiden visuellen Wahrnehmungssysteme im Gehirn beim Betrachten dieses Bildes widersprüchliche Informationen liefern. Genau das macht die Magie des Bildes aus. Das Paradoxe ist es, das immer unsere Aufmerksamkeit erweckt und uns fasziniert. Gleichzeitig motiviert es uns, den Widerspruch zu lösen.

Wir haben Sinne – und wenn ja, wie viele?

Unter Wahrnehmung verstehen wir im Allgemeinen den Vorgang der Sinneswahrnehmung von physikalischen Reizen aus der Außenwelt. Es geht also um die bewusste und unbewusste Sammlung von Informationen mithilfe der Sinne. Man unterscheidet dabei zwischen *Empfindung* und *Wahrnehmung*. Im Gegensatz zur Wahrnehmung bezeichnet man als Empfindung die unmittelbare psychische Reaktion auf einen Sinnesreiz.

Die heutige Wissenschaft versteht die Sinne daher auch als *Vermittler von Empfindungen*.

Noch vor Kurzem galt die allgemeine Überzeugung, der Mensch habe fünf Sinne (die er auch nach Möglichkeit »beisammen« haben sollte). Manche waren etwas besser; denen gestand man dann einen »sechsten Sinn« zu. Wie viele Sinne der Mensch tatsächlich hat, darüber streiten die Wissenschaftler allerdings bis heute.

Momentan stehen uns allen mit Sicherheit mindestens folgende Sinne zur Verfügung:

1. *Visuelle* Wahrnehmung – Sehen
2. *Auditive* Wahrnehmung – Hören
3. *Sensible* Wahrnehmung – Fühlen
4. *Olfaktorische* Wahrnehmung – Riechen
5. *Gustatorische* Wahrnehmung – Schmecken
6. *Vestibuläre* Wahrnehmung – Gleichgewichtssinn / auch Sinn für Gravitationswahrnehmung.

Wenn das alles wäre, dann gäbe es an unserem Bewusstsein nicht allzu viel zu entwickeln. Glücklicherweise ist die Wissenschaft aber längst weiteren Sinnen des Menschen auf der Spur:

- *Zeitwahrnehmung* – In letzter Zeit kam noch die Zeitwahrnehmung als ein weiterer möglicher Sinn des Menschen bei der Wissenschaft ins Gespräch. Diesem »Sinn« kann allerdings nicht direkt ein Sinnesorgan zugeordnet werden, denn Zeitwahrnehmung entsteht erst durch kognitive Vorgänge im Gehirn.⁵³
- *Seelische Wahrnehmung* – Die Möglichkeit der *inneren geistigen Schau*, auch *das innere Selbst* genannt, kam ursprünglich durch die Theologie ins Spiel. Hierüber hat *Papst Benedikt XVI.*, als er noch Kardinal war, einige sehr interessante und fundierte Schriften verfasst. Seine diesbezüglichen Ausführungen im Zusammenhang mit der offiziellen kirchlichen Interpretation der Geheimnisse von Fatima waren in jeder Hinsicht bahnbrechend. Sie gehen vollkommen konform mit neuesten wissenschaftlichen Denkmodellen, etwa dem holographischen Weltbild oder der Chaostheorie.⁵⁴
- *Hyperkommunikationswahrnehmung* (HK-Wahrnehmung) – Ein lange Zeit wissenschaftlich umstrittener Sinn war die *extrasensorische* oder *außersinnliche Wahrnehmung*, also alles, was wir als Intuition, Inspiration, Telepathie oder umgangssprachlich als »sechsten Sinn« bezeichnet haben. Das Problem der

Wissenschaft bestand wohl hauptsächlich darin, dass die Vorstellung einer »sinnlichen Wahrnehmung« außerhalb der (bekannten) Sinne ein Paradox, einen Widerspruch in sich, darstellte.

Spätestens durch das neue Paradigma des Lebens wurde dieses Durcheinander beseitigt. Egal ob wir nun in diesem Zusammenhang vom siebten, achten oder neunten Sinn des Menschen sprechen wollen – man kann jetzt *Sinnesorgane* benennen, die die genannten intuitiven bzw. telepathischen Wahrnehmungen vermitteln. Es handelt sich um die *DNA-Antennen* in jeder Zelle unseres Körpers. Demzufolge handelt es sich auch nicht mehr um »außersinnliche« Wahrnehmung. Stattdessen spricht man von *Hyperkommunikation*.

Verliert die Welt ihren Duft?

Normalerweise, wenn man über den Geruchssinn redet bzw. an unsere Nase denkt, assoziieren wir das mit den berühmten Parfumeuren dieser Welt, mit betörenden Düften, aromatischen Gewürzen – oder ganz einfach mit Gestank.

Es ist uns kaum bewusst, dass unsere Nase viel mehr weiß, als wir es vermuten, und dass sie gern noch viel mehr Eindrücke aufnehmen würde, als wir ihr heute in unserer mehr und mehr synthetischen Welt zu bieten haben. Die Wiesen und Felder unserer Monokulturen tragen heute nicht mehr das schwere Aroma wilder Kräuter, und die Rosen, die so duften wie vor hundert Jahren, wachsen nur noch an ganz wenigen Stellen unserer Erde.

Wissenschaftliche Untersuchungen in Virginia haben ergeben, dass sich im 19. Jahrhundert der Duft der Blumen etwa 1 200 Meter ausbreitete.⁵⁵ Heute sind es nur noch 200 Meter.

Aromatische Moleküle verbinden sich heute schnell mit giftigen Substanzen in der Luft und gehen dadurch verloren. Gemüse und Obst, von Wissenschaftlern hauptsächlich auf Haltbarkeit und Transportierbarkeit gezüchtet, sehen zwar im Supermarkt noch wie Marzipan aus, verbreiten aber ebenfalls kaum noch Düfte. Dafür sind sie häufig radioaktiv.

Es scheint tatsächlich so, dass unsere Welt den Duft verliert. Wissenschaftler warnen, dass unsere Zukunft vermutlich geruchlos sein könnte. Im Moment sind folgende »Duftlandschaften« akut vom Aussterben bedroht:

- Der Duft der Tafelkreide als ehemals typischer Geruch der Schule (ein Computerbildschirm riecht nun einmal nicht).
- Der Duft der Korrekturflüssigkeit (»Tipp-Ex«) zur Korrektur von Schreibmaschinenmanuskripten.
- Das Aroma frisch gebackenen Brotes im Haus.
- Der Geruch frisch gemahlene Kaffees in der Kaffeemühle.

Der Duftforscher *Avery Gilbert* aus New Jersey bedauert auch, dass die heutigen sterilen Pubs nicht mehr nach Bier riechen. Er warnt davor: Wenn ein Duft aus unserer Welt verschwindet, ist es unglaublich schwer, ihn zurückzugewinnen. Selbst das Kopieren eines noch existierenden Aromas ist schwer.

Es gibt mittlerweile Projekte, die auf der Basis historischer und archäologischer Fakten versuchen, ganze Duftlandschaften früherer Epochen zu rekonstruieren. Zum Beispiel den Duft einer mittelalterlichen Stadt mit ihren Läden, Märkten, Handwerksbetrieben, Bauernhöfen, aber auch mit den bekannten unhygienischen Zuständen jener Zeit. Eine der berühmtesten Ausstellungen dieser Art befindet sich in der englischen Stadt York und ist ein Teil der unterirdischen Rekonstruktion eines Wikingerdorfes. Die polnische Firma *Pollena Aroma* hat auf der Weltausstellung 1998 in Lissabon den Duft der Ostsee in Fläsch-