

Ein innerer Drang zum Abstandhalten: Der evolutionäre Zweck der Distanz

Sogar Ameisen halten Abstand, wenn es nötig ist. Und auch der Mensch geht instinktiv auf Distanz zu anderen. Ausgerechnet die Maske aber erschwert ihm das.

Von Clara Meyer-Horn

Rushhour in der U-Bahn. Schulter an Schulter, zusammengepfercht wie die Schweine im Schlachttransport. Der heiße Atem des Hintermanns im Nacken, spitze Ellenbogen in die Rippen, Stimmengewirr und muffiger Körpergeruch. Mit jedem Ruck der Bahn kommt es zu ungewollten Berührungen mit Fremden. Jede Faser des eigenen Körpers schreit nach Erlösung. Nichts wie raus da.

Menschen sind zwar soziale Wesen, doch zu viel Nähe wird grundsätzlich als unangenehm empfunden. Das zurzeit allgegenwärtige „Social Distancing“, ist nicht nur ein Schlagwort der 2020er „Infektvermeidungsgesellschaft“, sondern steckt evolutionär tief in uns drin.



THILO RÜCKEIS/TSP
Gedränge in der U-Bahn gibt es auch in Berlin, in Tokio nimmt es in der Rush-hour jedoch völlig andere Dimensionen an.

Der Abstand einer Armeslänge um einen herum ist in etwa die Zone, in die man vor allem Fremde nur sehr ungern eindringen lässt – am allerwenigsten in der Höhe vom Kopf. Wie weit genau sich dieser „defensive peripersonale Raum“ aber um jemanden erstreckt, ist allerdings auch stark situationsbedingt.

„Wir haben alle eine instinktive Schutzzone um den Körper, wie eine zweite Haut, die als Wohlfühlraum dient“, sagt Michael Graziano, Professor für Psychologie und Neurowissenschaften an der Princeton University. „Diese Zone ist sehr flexibel und verändert ihre Größe je nach Kontext“.

Der Mensch bewegt sich stets mit dem Gedanken, seinen eigenen Schutzraum zu wahren und um den der anderen herum zu navigieren. Die daraus entstehende Matrix der angrenzenden unsichtbaren Räume bildet das Gerüst der sozialen Welt der Menschen. Die persönlichen Raumbblasen haben großen Einfluss darauf, wie sie aufeinander reagieren, sich verstehen und füreinander empfinden.

Auf Armeslänge vom Leib halten

Der peripersonale Raum ist der Bereich um den Körper herum, in dem man auf natürliche Weise mit Objekten interagieren kann – bis zu etwa einer Armlänge – und wir mögen es nicht, wenn Menschen ungefragt in ihn eindringen.

„Wenn der Abstand nicht richtig ist – wenn jemand ein bisschen zu nah oder auch zu weit weg steht – überkommt uns sofort ein Gefühl von Unbehagen.“

Michael Graziano, Professor für Psychologie und Neurowissenschaften an der Princeton University

„Wenn Sie jemanden zu sich rufen, um mit ihm zu sprechen, werden Sie feststellen, dass er in einem bestimmten Abstand zu Ihnen stehen bleibt, der in etwa der Grenze Ihres peripersonalen Raums entspricht“, Yann Coello, Professor für Psychologie an der Université de Lille. Diese kritische Schwelle werde nur unterschritten, wenn die Person aktiv, durch soziale Signale wie ein Lächeln, Händeschütteln oder Wangenküsschen eingeladen wird, näher, in die „intime Zone“ zu kommen.

Das Gehirn berechne stets den relativen Grad der Bedrohung, die von dem Gegenüber ausgeht. Sieht die Person, mit der man interagiert wenig einladend oder bedrohlich aus, bevorzugt man automatisch mehr Abstand. Im Labor habe man mithilfe von Virtueller Realität (VR) besonders gut beobachten können, wie zwischenmenschliche Distanzen mithilfe dieser Parameter angepasst werden, sagt Coello.

Probanden wurden mit verschiedenen VR-Figuren konfrontiert, die entweder freundlich oder aggressiv dreinschauten. Gleichzeitig wurden Veränderungen im elektrischen Leistungswiderstand der Haut gemessen, als Maßstab für die von ihnen wahrgenommene Bedrohung.

Wie erwartet lösten aggressive Gesichter eine stärkere physiologische Reaktion aus als freundliche Gesichter. „Wir fanden außerdem eine nahezu perfekte lineare Beziehung zwischen dem Grad der wahrgenommenen Bedrohung im peripersonalen Raum und dem Abstand, den Probanden als angemessen empfanden, um mit der Testfigur zu interagieren“, sagt Coello.

Eine Schutzzone nicht nur vor Fremden, sondern auch ihren Keimen

Der peripersonale Raum habe sich wahrscheinlich nicht nur unter dem Druck entwickelt, sich vor Angriffen und körperlichen Verletzungen zu schützen, sondern auch vor Bedrohungen in der Form von ansteckenden Krankheiten, sagt Graziano.



©
NATHAN
DENETTE/THE
CANADIAN
PRESS/AP/DPA
In Kanada weisen
Schilder auf den
Mindestabstand zur
Eindämmung des
Coronavirus hin - denn
die natürliche Distanz,
die sich fremde
Menschen untereinander
akzeptieren, liegt meist
darunter.

Social Distancing ist unsere erste Verteidigungslinie gegen Infektionskrankheiten und wird von fast allen Tieren betrieben – von Insekten bis hin zu Säugetieren. So isolieren sich etwa Arbeiterameisen bei einem Pilzbefall von dem Rest ihrer Kolonie, um die Ausbreitung von Krankheit zu vermeiden.

Mäuseweibchen reagieren aversiv auf den Geruch von männlichen Mäusen, die mit bestimmten Parasiten infiziert sind. Und Kaulquappen von Ochsenfröschen vermeiden selektiv das Schwimmen in der Nähe von kranken Kaulquappen. Schimpansen wiederum vermeiden den sozialen Kontakt mit anderen Schimpansen, die mit Polio infiziert sind und können sogar aggressiv auf diese reagieren.

Unser sogenanntes „Verhaltensimmunsystem“ lenkt uns zudem von potenziellen Kontaminationsquellen ab, wie etwa Fäkalien, übelriechende Lebensmittel, Ratten oder Personen, die krank erscheinen. Das Ekelgefühl, das wir verspüren, ist ein wichtiger Trigger für Abstand suchendes Verhalten.

Der abstandverringende Effekt von Masken

Das System ist allerdings nicht unfehlbar. Yann Coello und sein Team fanden, dass ausgerechnet jetzt, zu Zeiten einer Pandemie, wo das Tragen von Masken schützen, an Abstandsregeln erinnern und eine Gefahrenreaktion hervorbringen soll, paradoxerweise genau das Gegenteil bewirkt wird. Masken verzerren offenbar unsere Einschätzung der Gefahr: Wenn ein potentieller Gesprächspartner eine Maske trägt, kamen Probanden ihm näher – ganze 15 Prozent näher sogar als einer lächelnden Testfigur.

Maskenträger wurden als vertrauenswürdiger eingestuft, und als genauso gesund wie neutral dreinschauende Testfiguren ohne Maske. Vertrauenswürdigkeit sei die zentrale Determinante der Annäherungs- oder Vermeidungstendenzen gegenüber Artgenossen, sagt Coello.



© KAY NIETFELD/PICTURE ALLIANCE/DPA

Paradox: Menschen mit Maske kommen Testpersonen bis zu 15 Zentimeter näher als lächelnden Testfiguren. Ob ein auf die Maske gedrucktes Lächeln daran etwas ändert, ist unbekannt.

Wie wir den Raum um uns herum wahrnehmen und uns diesem entsprechend verhalten, wurde schon in den 1930er Jahren anhand von Tieren erforscht. Der Schweizer Zoologe und Zoodirektor Heini Hediger beobachtete Beutetiere in der Wildnis.

Wie Zebras haben auch Menschen eine „Fluchtdistanz“

Wenn ein Zebra ein potenziell gefährliches Tier sieht - einen Löwen beispielweise oder vielleicht sogar Hediger selbst, der mit einem Maßband durch die Steppe läuft - rennt es nicht sofort davon. Stattdessen scheint das Tier eine geometrische Einschätzung vorzunehmen.

Es bleibt ruhig, bis die Bedrohung in eine unsichtbare Schutzzone eindringt. Erst dann entfernt es sich und stellt die sogenannte „Fluchtdistanz“ wieder her. Eine ähnliche Zone gibt es auch in Bezug auf

Artgenossen. Die Tiere führen eine Art sozialen Tanz umeinander auf, um Abstände zueinander stets einzuhalten.

In den 50er Jahren wurden Sozialpsychologen und Anthropologen auf Hedigers Distanztheorie aufmerksam, darunter auch Edward T. Hall, der sie als Grundlage für seine klassische Proxemiktheorie verwendete: Er fand, dass sich Menschen nicht viel anders als Tiere verhielten. In seinem 1966 erschienen Buch „Die Sprache des Raumes“ klassifizierte er verschiedene Grade zwischenmenschlicher Distanz, mit denen wir uns gegenseitig signalisieren, wie wir zueinander stehen.

„Wenn der Abstand nicht richtig ist – wenn jemand ein bisschen zu nah oder auch zu weit weg steht – überkommt uns sofort ein Gefühl von Unbehagen“, sagt Michael Graziano.

Zu Fremden halten wir grundsätzlich Abstand: ein bis drei Meter brauchen wir, um uns wohl zu fühlen. Nah genug, um Blickkontakt zu halten, wenn erwünscht, doch zu weit, um sich berühren zu können.

Im Umgang mit Freunden schmilzt der Abstand etwas dahin, nur noch etwa ein halber bis ein Meter Zwischenraum wird eingehalten. Der Blickkontakt ist stark, feine Mimik kann wahrgenommen werden und das Gespräch problemlos fließen.

Zur Familie, zum Partner oder besonders engen Freunden wird nur noch ein Intimer Abstand gehalten: Null bis 50 Zentimeter. In diesem Fall tragen Körperwärme und Geruchssinn zu einem Gefühl von Verbundenheit bei. Wenn ein Fremder jedoch ungefragt in unsere Intime Zone eindringt, wird starkes Unbehagen ausgelöst.

Ist das Abstandsbedürfnis kulturell beeinflusst?

Diese Distanzen seien allerdings nicht in Stein gemeißelt, betont Graziano. Der Kontext, die Umgebung und die Körpersprache seien entscheidend. Edward Hall dachte außerdem auch - kontroverserweise - soziale Distanz sei stark kulturell geprägt. Italiener etwa gestikulieren viel und seien grundsätzlich ein berührungsfreudiges Volk, ihre „sozialen Schutzblasen“ seien somit etwas kleiner als die von Japanern oder Engländern, die als eher zurückhaltend gelten und etwas mehr Abstand zum Gegenüber bevorzugen.

Dass die Menschen in ostasiatischen Kulturen grundsätzlich größere Abstände zueinander einhalten als in europäischen Kulturen, könnte eine soziale Reaktion auf ihre von Infektionskrankheiten geplagte Vergangenheit sein, meint Coello.

Japan habe schließlich im Laufe der Jahrhunderte immer wieder unter Ausbrüchen von Krankheiten wie Pocken, Masern und Cholera gelitten. „Eine Pockenepidemie tötete im 8. Jahrhundert ein Drittel der japanischen Bevölkerung. 13 Ausbrüche gab es allein zwischen dem 17. und 19. Jahrhundert, in Europa gab es zwischen dem Mittelalter und der Neuzeit insgesamt nur 15.“

Graziano hingegen meint, kulturelle Unterschiede des peripersonalen Raums seien „nicht mehr als ein Ammenmärchen“. Edward Hall habe viel mit anekdotischer Evidenz gearbeitet, „doch die Daten, die wir mittlerweile haben, bestätigten solche Behauptungen nicht wirklich“, sagt er.

Trump demonstriert Macht, indem er gezielt den persönlichen Schutzraum anderer verletzt

Individuelle Unterschiede und Persönlichkeitsmerkmale scheinen viel eher eine Rolle zu spielen. So neigen Ängstliche Menschen und Klaustrophobiker etwa dazu, einen größeren persönlichen Raum zu benötigen. Männer mit höherem Status oder „Alphamännchen“ hingegen zeigen gerne ihre Dominanz, indem sie sich in den persönlichen Raum anderer Menschen hineindrängen.

Donald Trump sei ein gutes Beispiel, sagt Graziano. „Sein charakteristischer Move war es, Leute beim Händedruck dicht an sich heranzuziehen. Es ist, als wolle er damit sagen, seht her, ich habe vor nichts Angst und ich beweise es euch, indem ich euch so nahekomme, dass ihr euch unwohl fühlt. Meine persönliche Sicherheitszone gibt es im Grunde nicht!“

Peripersonaler Raum sei zudem weniger ein gelerntes, soziales Konstrukt, sondern eher ein universeller Mechanismus der tief im menschlichen genetischen Code verankert ist, sagt der Forscher.

In den 1990er Jahren gelang Neurowissenschaftlern ein wichtiger Durchbruch mit der Entdeckung eines Netzwerks von Neuronen im

Gehirn, die wie Radardetektoren zu arbeiten scheinen. Diese einzelnen Gehirnzellen „feuern“, also senden Impulse, wenn Objekte in der Nähe des Körpers auftauchen. Graziano nennt diese Zellen „Bubble-Wrap“-Neurone, weil sie für die schützende Raumblase um den Körper herum verantwortlich sind – wie Luftpolsterfolie um eine zerbrechliche Vase.

„Wenn sich ein Objekt oder ein anderer Mensch sich nähert, werden diese Neuronen aktiv und feuern wie verrückt Signale zum restlichen Gehirn“, sagt er. So werden etwa die motorischen Kontrollbereiche im Gehirn alarmiert, was eine Reihe von Reaktionen auslöst, wie automatisches Zusammenzucken, Weglehnern oder Blockieren. Gleichzeitig werden die Signale an die Amygdala, das emotionale Zentrum des Gehirns, weitergeleitet, welche das sich nahende Objekt emotional einordnet.

Aber warum fühlen wir uns dann in der Nähe eines Fremden weniger wohl als in der Nähe eines Freundes oder Familienmitglieds? Können diese Nervenzellen etwa zwischen verschiedenen Menschen differenzieren?

Tatsächlich sei der Reaktionsmechanismus derselbe, aber die Aktivierungsschwelle der Neuronen könne verändert werden. Dieser Mechanismus sei evolutionär alteingesessen - Affen hätten denselben, sagt Graziano.



©PIKIST

Abstand ist ein uralter, überlebenswichtiger Faktor: Erst wenn die Löwin eine bestimmte Distanz unterschreitet und in den Schutzraum der Zebras eindringt, wird die Fluchtreaktion ausgelöst.

„Wenn wir im Labor etwas unangenehmes, wie einen spitzen Nagel nehmen und ihn auf einen Probanden zukommen lassen, drehen diese Zellen durch, und feuern mit einer sehr hohen Intensität, selbst wenn die Person nur dasitzt und nicht reagiert, weil sie weiß, dass es sich nur um ein Experiment handelt“, sagt Graziano.

Wenn man aber etwas Harmloses, etwa ein Bonbon, nehme und es auf die gleiche Weise auf die Person zubewegt, seien zwar die gleichen Neuronen aktiv wie zuvor, „aber sie feuern viel schwächer.“ Der natürliche Prozess kann also situationsbedingt rauf- oder runtergefahren werden.

Kurz gesagt und ins echte Leben übertragen: Fremde sind der Nagel, Freunde das Bonbon.

Wenn es eng wird, schaltet der Mensch die neuronalen Netzwerke der sozialen Wahrnehmung ab

Gerade jetzt, zu Zeiten der Corona-Pandemie, vermissen viele Menschen große Konzerte, Sportevents, wilde Partys und volle Bars. Sich Seite an Seite in einer Masse mit verschwitzten Fremden wiegen scheint allerdings neurologisch gesehen ein Albtraum zu sein: purer Stress für die wie wild feuernden Nervenzellen. Oder?

„Wenn der soziale Kontext Nähe mit unbekanntem Personen erzwingt, verlagern wir unsere Aufmerksamkeit weg von den einzelnen Personen, um die interpersonelle Distanz zu erhöhen und Angst oder Aufregung zu reduzieren“, sagt Coello. In solchen Situationen nähmen wir Menschen nicht als soziale Wesen wahr. „Wir entmenschlichen sie gewissermaßen, indem wir die neuronalen Netzwerke der sozialen Wahrnehmung deaktivieren“, sagt der Professor.

Deshalb stünden Menschen sich in solchen Situationen typischerweise nicht gegenüber, sondern eher nebeneinander. Augenkontakt wird somit vermieden, und es wird unterbewusst signalisiert, dass keine Absicht zur sozialen Interaktion besteht. Dies erklärt auch, warum wir Nähe in der U-Bahn oder im Fahrstuhl akzeptieren.

Coello lacht, „Stellen Sie sich vor, Sie stehen in der U-Bahn und drehen sich um, um jemandem direkt in die Augen zu schauen - das wäre sozial extrem auffällig und furchtbar unangenehm.“ Besser also abwenden, die Enge stur ertragen und auf den nächsten Halt hoffen.