

geführt [10]. Gemessen anhand einer eigens validierten Videodokumentation [11] konnte eine statistisch signifikante Besserung der Asymmetrie in der Verumgruppe bei einmal wöchentlicher Behandlung über einen Monat gezeigt werden.

Darüber hinaus gibt es eine Fülle von Erfahrungsberichten über die osteopathische Behandlung von Säuglingen und Kleinkindern. Einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung nach den Kriterien der „evidenced based medicine“ halten diese Untersuchungen nicht Stand. Eine weitere Diskussion zu diesem Thema ist angebracht.

## Fazit für die Praxis

Osteopathische Medizin bietet bei der tonusbedingten Haltungsymmetrie des Säuglings einen komplementären Ansatz zur globalen Spannungsregulierung des Kindes. Unter Berücksichtigung der physiologischen und anatomischen Besonderheiten der postnatalen Adaptationsvorgänge lassen sich Fehlspannungen des membranösen Systems des Neurokraniums nachhaltig beeinflussen. Der osteopathische Zugang ist

eingebettet in eine umfassende neuro-pädiatrische Untersuchung.

Für eine osteopathische Diagnostik und vor allem die Therapie muss das gesamte Feld der Osteopathie beherrscht werden. Mit der Begrenzung auf einzelne Techniken (z.B. sog. „Kraniosakraltherapeuten“) lässt sich zwar im Einzelfall dem Kind helfen, dies wird aber dem Anspruch der Osteopathie nicht gerecht.

## Korrespondenzadresse:



Dr. med. Matthias Riedel  
Walter-Benjamin-Str. 11  
79111 Freiburg i.Br.  
Tel. 0761 / 40 00 77-3  
Fax 0761 / 40 00 77-59

info@drriedel.de

## Literatur

- [1] Antonovsky A. (Autor), Alexa Franke (Herausgeber) (1997) Salutogenese: Zur Entmystifizierung der Gesundheit. Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie Tübingen
- [2] Beck M (2012) Anatomie des Neugeborenen unter besonderer Berücksichtigung des Schädels und der oberen Halswirbelsäule. Osteopathische Medizin 2: 4–8
- [3] Biedermann H (Hrsg.) (2006) Manuelle Therapie bei Kindern: Indikationen und Konzepte. München: Elsevier
- [4] Carreiro JE (2009) An Osteopathic Approach to Children. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier
- [5] Coenen W (2010) Manuelle Medizin bei Säuglingen und Kleinkindern. Heidelberg: Springer
- [6] Einspieler et al. (2004) Precht's Method on the qualitative assessment of general movements in preterm, term and young infants. London: Mac Keith Press
- [7] American Association of Colleges of Osteopathic Medicine (ed.) (2009) Glossary of Osteopathic Terminology. Chevy Chase (Maryland): AACOM
- [8] Hülse M, Neuhuber W, Wolff HD (2005) Die obere Halswirbelsäule. Heidelberg: Springer
- [9] Liem T (2003) Praxis der Craniosakralen Therapie. Stuttgart: Hippokrates, S. 1 ff
- [10] Philippi H. et al. (2006) Infantile Postural Asymmetry and Osteopathic Treatment. Developmental Medicine & Child Neurology 48: 5–9
- [11] Philippi H, Faldum A, Bergmann H, Jung T, Pabst B, Schleupen A (2004) Idiopathic infantile asymmetry, proposal of a measurement scale. Early Hum Dev 80: 79–90
- [12] Rohen JW, Lätjen-Drecol E (2004) Funktionelle Embryologie, 2. Aufl. Stuttgart: Schattauer, S. 21
- [13] Sutherland WG (1990) Teachings in the Science of Osteopathy. In: Wales A (ed.) Sutherland Cranial Teaching Foundation. Portland: Rudra Press. Deutsche Ausgabe: Sutherland WG, Sutherland (AS 2008) Das große Sutherland-Kompodium. Pähl: Jolandos
- [14] Vojta V (2008) Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter, 8. Aufl. Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter. Stuttgart: Thieme

# Wie sehen die Finger? Unbewusste Wahrnehmung als eine Grundlage der Intuition

Simon Sidler\*

## Zusammenfassung

Unter bestimmten Umständen entsteht während dem Palpieren unvermittelt ein intuitiver Einblick in innere Vorgänge des Patienten. Diese Einsicht kann tiefer reichen als die Informationen, welche die Rezeptoren der Hände übermitteln, und sie kann unmittelbar und blitzschnell gegenwärtig sein. Neuere wissenschaftliche Erkenntnisse könnten helfen zu erklären, wie trotz weniger Informationen innerhalb kürzester Zeit eine qualitativ bedeutsame Intuition entstehen kann. Im Zentrum der Betrachtungen stehen die unbewusste Wahrnehmung und die Spiegelneuronen.

Entsprechende Studienergebnisse werden präsentiert und mögliche Konsequenzen für die Osteopathie besprochen.

## Schlüsselwörter

Intuition, unbewusste Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Aufmerksamkeitsblindheit, Palpation, Spiegelneuronen

## Abstract

Under certain conditions an intuitive insight into internal processes in the patient may arise during palpation. Such insights can run much deeper than the information transmitted by the receptors in the hands,

and it can occur spontaneously and instantly. Recent observations may help to explain how, even with little information, a qualitatively meaningful intuition can arise very quickly. Central considerations are subconscious recognition and the mirror neurons. In this article the results of related studies are presented, and possible implications for osteopathy are discussed.

## Keywords

Intuition, unconscious perception, attention, inattentive blindness, palpation, mirror neurons

## Hineinschauen

Der Osteopath tastet beidseits flächig die Rippenbogen des Patienten. Augenblicklich fühlt er tief unter seinen Händen eine Zwerchfelltorsion nach links. Er sieht regelrecht, wie der atone Magen das Zwerchfell mechanisch über Gebühr beansprucht und wie dieses mit Spannungserhöhung reagiert. Zugleich erkennt er, wie der Ösophagus und die Leber reaktiv mit einer Fixierung kompensieren. Solche klaren Bilder nimmt der Osteopath nicht während jeder Behandlung wahr. Aber diesmal entstehen sie zeitgleich mit der Berührung, automatisch und ohne willentliches Zutun. Er bekommt einen intuitiven Einblick, den er diskursiv nicht aufgrund anderer Testergebnisse begründen kann.

Dieses Schauen mit den Fingern entspricht einem bestimmten Aspekt der Intuition, was die Wortherkunft aufzeigt [1]. Intuition stammt von *intuitio* ab und bedeutet „unmittelbares Schauen“. *Intuitio* seinerseits ist von *intueri* abgeleitet, was sich zusammensetzt aus *in* für „in“ und *tueri* für „schauen“. Im wörtlichen Sinn bedeutet Intuition also so viel wie „hineinschauen“ oder in unserem Kontext „durch die Finger sehen“.

## Palpation

Da Osteopathen primär mit ihren Händen intervenieren und Laborwerte sowie die apparative Diagnostik nicht im Zentrum ihrer Tätigkeit stehen, wird seit jeher die Palpation als Hauptinstrument der Osteopathie betont [1–6]. So ermutigt beispielsweise Sutherland die Osteopathen metaphorisch, sich in den Fingerkuppen zusätzliche Nervenzellen sprießen zu lassen [7]. Durch eine gezielte Palpation ist es, neben dem Tasten anatomischer Strukturen und bestimmter inhärenter Rhythmen, möglich, das Innerste der Patienten wahrzunehmen und so einen Einblick in verborgene Vorgänge des Organismus zu erhalten [3].

Selbst Strukturen, welche nicht direkt berührt werden, jedoch in der näheren oder weiteren Nachbarschaft liegen, können so beurteilt werden. Zudem sei es möglich, die Vitalität des Organismus, Energiefelder, Chakren und embryonale Muster zu tasten [3–5].

Somit können zwei Phänomene beschrieben werden: Erstens kann eine Intuition blitzschnell gegeben sein, noch bevor das bewusste Denken einsetzt. Zweitens kriegt der Osteopath einen qualitativen Einblick in den Körper, der mehr beinhaltet als das, was ihm die Rezeptoren an Fingern und Händen vermitteln können. Wie könnte das erklärt werden? Im Folgenden soll zunächst die Geschwindigkeit der Intuition untersucht und dann die Mechanismen beschrieben werden, die einem Schauen mit den Händen zugrunde liegen könnten.

## Geschwindigkeit der Intuition

Wenn beinahe zeitgleich mit der Berührung des Rippenbogens der eingangs beschriebene Einblick entsteht, ist diesem dann zu trauen? Ist es prinzipiell möglich, dass derart rasch entstehende Eindrücke einen Realitätsbezug haben?

Um das zu untersuchen, wurden aktiven Handballspielern kurze Videosequenzen gezeigt [21], die den Spielaufbau eines realen Handballspiels zeigten. Das Video endet mit einem Standbild und zeigt einen Spieler, der den Ball hält. Der Proband sollte sich nun vorstellen, er sei dieser Spieler und müsse sich möglichst rasch intuitiv entscheiden, welchen Spielzug er wählen würde. Anschließend erhielt er Zeit, um seine Wahl zu überdenken, ggf. die Meinung zu ändern und weitere Spielzüge zu wählen. Alle Entscheidungen wurden dann mit der Meinung von Handballtrainern der Profiligen verglichen, die dieses Video ebenfalls beurteilten. Es

wurde festgestellt, dass die Probanden adäquatere Entscheidungen trafen, wenn sie sich rasch entscheiden mussten.

Andere Untersuchungen zeigten, dass selbst Fragmente ausreichen, um intuitiv zu einem adäquaten Urteil zu gelangen. Beispielsweise wurden 65 Chirurgen während eines üblichen Anamnesegesprächs auf Video aufgenommen [9]. Rund die Hälfte der Ärzte wurde bereits in der Vergangenheit wegen eines Verfahrensfehlers angeklagt. Dem Video wurden jeweils zwei Sequenzen à zehn Sekunden entnommen und so bearbeitet, dass die einzelnen Worte nicht mehr verstanden werden konnten. Nur das Sprechtempo, der Rhythmus und die Tonlage waren hörbar. Diese Filmsequenzen wurden Probanden gezeigt, die beurteilen sollten, wie die Ärzte wirkten. Die Studienteilnehmer hatten keine Kenntnis über die fachliche Kompetenz des Arztes, dessen Ausbildung oder Erfahrung. Sie konnten auch nicht hören, was gesprochen wurde. Trotzdem reichten ihnen diese kurzen Filmausschnitte, um die bereits verklagten, teilweise inadäquat agierenden Ärzte zu identifizieren.

Demnach kann also eine adäquate Intuition binnen kürzester Zeit entstehen, zudem reichen dazu offensichtlich marginale Informationen aus. Wie könnte dies erklärt werden?

## Kapazität des Unbewussten

Der Einblick bezüglich atonem Magen und Zwerchfell ist ein Ergebnis unbewusster Verarbeitungsprozesse. Während der Berührung fließen dem Gehirn des Osteopathen unvorstellbar viele Informationen aus Rezeptoren der Haut, der Muskeln und der Gelenke seines gesamten Körpers sowie Informationen des Gleichgewichts- und Sehens zu. Schätzungen von Wissenschaftlern zufolge treffen dadurch im Gehirn pro Sekunde ca. elf Millionen Bits ein und werden dort verarbeitet!

\* Simon Sidler D.O. SVO-FSO, M.Sc. paed. Ost. schloss seine Osteopathieausbildung an der Schule für Klassische Osteopathische Medizin (SKOM) 2004 in Zurzach/Schweiz ab, es folgte das Studium der Kinderosteopathie an der Osteopathie Schule Deutschland (OSD) in Hamburg bis 2008 mit Abschluss M.Sc. in pädiatrischer Osteopathie 2011. Heute ist er in eigener Praxis in Brugg/Schweiz tätig.

[10]. Das Unbewusste verarbeitet diese Millionen von Einzelinformationen Sekunde für Sekunde automatisch und mühelos. Im Vergleich dazu ist die Kapazität des Bewusstseins massiv eingeschränkt: Der Verstand kann ca. 40 Bits pro Sekunde bewältigen, beim Lesen ist mehr möglich, beim Rechnen etwas weniger. Als Beispiel möge der Leser die Buchstaben von „Kinderosteopath“ zählen: Mehr als vier bis fünf Buchstaben pro Sekunde können wir normalerweise kaum erfassen.

Das bedeutet, dass dem Osteopathen aus der immensen Informationsflut der Sinnesorgane nur ein Extrakt bewusst zugänglich wird. Freud und andere Psychologen verglichen dieses Verhältnis zwischen dem Bewussten und Unbewussten mit der Spitze und der Basis eines Eisbergs, was in Anbetracht der genannten Datenmengen wahrscheinlich untertrieben ist. Da aus dieser Informationsflut nur ein Bruchteil bewusst wird, stellt sich die Frage, wie das Gehirn mit den restlichen Informationen verfährt. Handelt es sich dabei grundsätzlich um Abfall oder nimmt das Gehirn Dinge wahr, die unter bestimmten Umständen bewusst werden können?

## Das Cocktailparty-Phänomen

Während sich jemand an einem Empfang mit seinen Gesprächspartnern unterhält, hört er plötzlich, wie nebenan sein Name genannt wird. Wie ist das möglich? Er hat dem anderen Gespräch nicht zugehört, oder doch?

Während er sich unterhält, konzentriert er sich auf das eigene Gespräch. Dabei werden alle Umgebungsgeräusche durch sein Gehirn herausgefiltert. Alles, was sein Gehirn im Moment als bereits bekannt oder unwichtig erachtet, wird nicht an das Bewusstsein weitergeleitet [11]. Sobald jedoch eine wichtige Information, in diesem Fall der eigene Name, wahrgenommen wird, passiert diese den Filter und gelangt ins Bewusstsein. Die Person hört demnach fortwährend auch die Ge-

sprache um sich herum, wobei das meiste unbewusst bleibt. Je nachdem, wohin die Aufmerksamkeit gelenkt wird, kann man dem eigenen oder einem fremden Gespräch folgen.

Wird ein Inhalt aufgrund des Aufmerksamkeitsfokus nicht wahrgenommen, liegt eine „inattentional blindness“ (Unaufmerksamkeitsblindheit) vor [12]. Ein Beispiel: Jemand tätigt bei letzter Gelegenheit einen Weihnachtseinkauf. Er sucht einen bestimmten grünen Spielzeugtraktor. Wenn er das Geschäft mit diesem Fokus betritt, übersieht er möglicherweise eine Bekannte, die unmittelbar neben ihm das Gestell durchwühlt. Würde er die Aufmerksamkeit anders fokussieren, könnte er die Bekannte wahrnehmen. So ist auch für den Osteopathen relevant, wohin er seine Aufmerksamkeit lenkt: Durch seine Palpation werden viele Informationen generiert, die das Bewusstsein nie erreichen. Würde er seine Aufmerksamkeit im Moment der Berührung auf die Augenfarbe des Patienten lenken, könnte er diesen Aspekt wahrnehmen, wäre aber nicht gleichzeitig in der Lage, die Befunde im viszeralen Bereich zu erkennen.

Ist es somit bloß eine Frage der Aufmerksamkeitsfokussierung, welche Inhalte wahrgenommen werden, oder nimmt das Unbewusste sogar Inhalte wahr, die sich dem Bewusstsein grundsätzlich entziehen?

## Relevante Ahnung

Möglicherweise tastet der Osteopath bei einem anderen Patienten ebenfalls den Rippenbogen. Obwohl er auch dieses Mal bestrebt ist, die regionalen Verhältnisse wahrzunehmen, entsteht möglicherweise kein klares Bild. Er ahnt vielmehr, dass der Magen und das Zwerchfell Befunde aufweisen, ohne dass er diese genauer beschreiben könnte. Kann er sich angemessen entscheiden, indem er sich auf seine Ahnung verlässt?

In einer Studie wurden den Teilnehmern jeweils drei Begriffe präsentiert, z.B. Salz, Schaum, Tiefe [13], die in die-

sem Fall unter einem Oberbegriff, hier „Meer“, zusammengefasst werden konnten. In anderen Worttriaten hingen die Begriffe nicht zusammen. Die Probanden mussten in fünf Sekunden einen treffenden Überbegriff nennen. Falls sie in diesem Zeitraum keinen fanden, sollten sie gefühlsmäßig entscheiden, ob die Wörter zusammengehören oder nicht. Dabei konnten sie ihrer Intuition trauen: Selbst wenn sie kein Lösungswort fanden, waren sie aufgrund ihrer Ahnung mehrheitlich in der Lage, korrekt zu erkennen, ob die Begriffe zusammengehörten.

Ähnliches postulieren andere Forscher seit einiger Zeit [14]. So nahmen in einer Studie die Teilnehmer unterschiedliche Gewichte in jede Hand und mussten fühlen, welches schwerer war. In anderen Aufgaben mussten sie den Helligkeitsunterschied zwischen Farbflächen erkennen (Abb. 1). Dabei wurden die Unterschiede sukzessive verringert. Selbst wenn sich die Probanden sehr unsicher waren und bloß noch raten konnten, gaben sie in deutlich über der Zufallsgrenze von 50% richtige Antworten. Obwohl die Unterschiede der Gewichte oder der Kontraste marginal wurden, entschieden sie aufgrund der immensen Wahrnehmungskapazität unbewusst richtig.

Unter einer bestimmten Reizschwelle können einzelne Stimuli unmöglich bewusst wahrgenommen werden, weil der Reiz zu kurz oder zu schwach ist. Aber sogar solche unbewussten Wahrnehmungen können das Verhalten beeinflussen. In einer Studie sollten die Probanden erkennen, ob am Bildschirm kurze Einblendungen jeweils auf der rechten oder auf der linken Hälfte präsentiert wurden [15]. Dazu wurde ihnen während einer Zehntelsekunde ein Begriff präsentiert, den sie aufgrund der kurzen Zeitdauer unmöglich erkennen konnten und der so gleich von einer Reihe XXXX maskiert wurde. Der einen Hälfte der Probanden wurden überwiegend negative Begriffe, wie z.B. „feindselig“ oder „unfreundlich“, präsentiert, den anderen neutrale. Danach wurde ihnen gesagt, der erste Versuch sei fertig und sie würden ei-

<sup>1</sup> Das Wort Bit ist eine Abkürzung für „binary digit“. Damit wird in der Computersprache die Maßeinheit bezüglich der Datenverarbeitung bezeichnet.



nem weiteren Test unterzogen. Bei diesem erhielten sie den Auftrag, das Verhalten eines fiktiven Mannes zu beurteilen. Dazu wurden Beispiele geschildert, die unterschiedlich ausgelegt werden können. Diejenigen Teilnehmer, denen zuvor die negativen Begriffe präsentiert wurden, stuften das Verhalten des Mannes markant häufiger als unfreundlich ein als die anderen Teilnehmer.

Unbewusste Wahrnehmungen können somit das Fühlen und das Verhalten beeinflussen. Für den Osteopathen bedeutet das, dass unvermittelt eine Ahnung oder ein Gefühl entstehen kann. Obwohl er deren Ursprung nicht kennt, könnte es adäquat sein, danach zu handeln.

Die bisher erläuterten Studien lassen erkennen, dass aufgrund der Verarbeitungskapazität sowie der Arbeitsweise des Unbewussten selbst marginale Informationen für ein Urteil ausreichen können. Deswegen kann in bestimmten Situationen eine vermeintlich kurze Berührung als Entscheidungsgrundlage genügen. Das erklärt jedoch nicht, welche Mechanismen das „Sehen“ mit den Fingern ermöglichen, weshalb mehr wahrgenommen werden kann als das, was Rezeptoren der Finger übermitteln. Geht man davon aus, dass der wahrgenommene Einblick des Osteopathen bezüglich des Zwerchfells und der inneren Organe mehr ist als pure Imagination oder Fantasie, dann muss – aus naturwissenschaftlicher Sicht – eine neurophysiologische Grundlage existieren.

## Die Spiegelneuronen

Eine Forschergruppe untersuchte die Neurophysiologie der Handlungsplanung bei Affen [16]. Dazu wurde die Nervenzellaktivität einzelner Neuronen im präfrontalen Kortex mittels Elektroden abgeleitet. Diese Neuronen beinhalten ein bestimmtes Handlungsprogramm und sie feuern unmittelbar bevor eine Handlung durchgeführt wird. Wird das Programm auf den benachbarten motorischen Kortex übertragen, werden dort die entsprechenden Muskelbewegungen veranlasst. Die Handlungsneuronen weisen ein spezifisches Verhalten auf, d.h. sie feuern nur bei ganz bestimmten Aktivitäten. In einem Experiment leiteten die Forscher die Aktivität einer gewissen Nervenzelle ab, welche ausschließlich dann feuerte, wenn der Affe eine auf dem Tisch liegende Nuss ergreifen wollte. Bei anderen Armbewegungen blieb diese Nervenzelle stumm. Nach ersten Tests legten die Forscher eine Pause ein, während der sich ein Mitarbeiter selber eine Nuss nahm. Der Affe, der noch im Raum anwesend war, beobachtete ihn dabei, und zur großen Überraschung aller feuerte die untersuchte Nervenzelle erneut. Zunächst gingen die Forscher von einem Artefakt aus und ließen den Affen wiederholt zusehen, wie jemand die Nuss nahm. Das Verhalten der Nervenzelle ließ sich reproduzieren: Dieselbe Nervenzelle feuerte, wenn der Affe selber die Nuss ergriff und auch wenn er bloß beobachtete, wie jemand

anderer dieselbe Bewegung ausführte. Es wirkte so, als ob dieses Neuron die Greifbewegung des Mitarbeiters spiegeln würde. Deswegen nannten es die Forscher Spiegelneuron.

Durch weitere Experimente wurden Spiegelneuronen anderer Handlungsmuster entdeckt [16, 17]. Zudem wurden mittels bildgebender Verfahren sowie während Gehirnoperationen Spiegelneuronen im menschlichen Gehirn gefunden [17] (Abb. 2). Insgesamt wurden Neuronen mit spiegelndem Verhalten in unterschiedlichen Gehirnregionen identifiziert, unter anderem unmittelbar hinter der primären sensiblen Hirnrinde im inferioren parietalen Kortex gelegen. Diese werden quasi zeitgleich mit den Handlungsneuronen aktiviert [18]. Während die motorischen Handlungsneuronen die beobachteten Handlungen spiegeln, als ob diese Handlung selber durchgeführt würde, ermöglichen die sensiblen Neuronen ein Nachempfinden, wie sich die entsprechende Handlung anfühlen würde. Diese sensorischen Spiegelneuronen feuern sowohl wenn selber empfunden wird als auch wenn eine Handlung oder ein Zustand Dritter beobachtet wird [16]. Sie ermöglichen es, die Folgen einer Aktion nachzuempfinden und diejenigen Handlungen zu vermeiden, die potenziell Schäden verursachen könnten. Zudem ermöglichen sie, Handlungen Dritter nachzuvollziehen und unmittelbar zu verstehen, wie sich jemand fühlt. Sie bilden die Basis für das Mitempfinden und die Gänsehaut beim Beobachten, wie beispielsweise ein Skifahrer stürzt oder wie die Eisenstangen eines Fixateur externe die Haut durchbohren.

Das Feuern der motorischen Handlungsneuronen bewirkt, dass dieselbe Aktion gefördert wird, dass beispielsweise die Haltung des Gesprächspartners übernommen wird, Gähnen ansteckend wirkt und oder man dorthin schaut, wo andere hinblicken [19]. Durch diese neurophysiologische Resonanz entsteht eine Simulation, die ein intuitives Verstehen ermöglicht, was das Gegenüber tut [16,18].

Es wird davon ausgegangen, dass grundsätzlich jede Wahrnehmung einer Aktion, die andere ausführen, im Gehirn des Beobachters die Spiegelneuronen zum Feuern bringen kann [19].

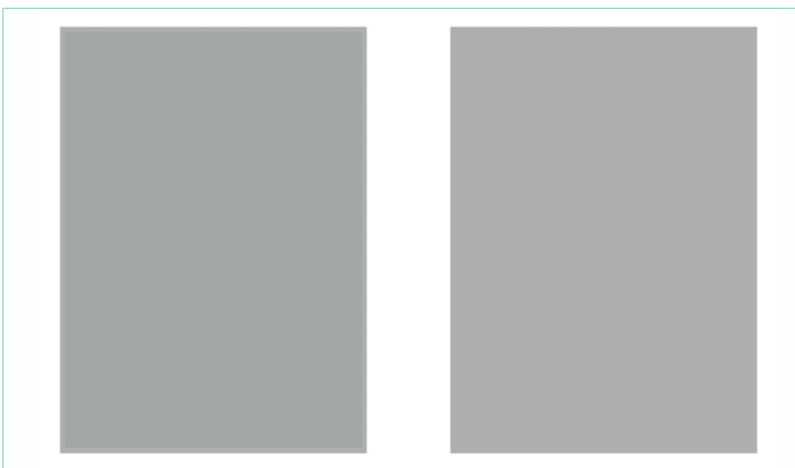


Abb. 1 Welche dieser Flächen ist ein bisschen dunkler? Auflösung am Schluss des Artikels<sup>2</sup>. (Nach Dijksterhuis [10], mit freundl. Genehmigung des Klett Cotta Verlags)

Während der Osteopath nun den Rippenbogen palpirt, erzeugen in ihm die Informationen aller beteiligten Sinne durch die Aktivierung der Spiegelneuronen automatisch und mühelos eine Resonanz. So, wie alltägliche Handlungen gespiegelt werden, simulieren die Spiegelneuronen im Osteopathen diesmal möglicherweise die Zustände des Patienten, z.B. die Fehlspannungen im Thorax und Oberbauch. Dadurch wird wahrscheinlich eine innere Perspektive generiert, die ein intuitives Verstehen des Patienten ermöglicht. Die Aktivierung der Spiegelneuronen vollzieht sich automatisch, unbewusst und beinahe zeitgleich mit der Wahrnehmung [11]. Welcher Prozess geschieht noch, bevor die Intuition bewusst wird?

### Hinzufügen einer Bedeutung

Im Gehirn wachen bestimmte Kräfte, sog. Sensoren, darüber, welche Inhalte bewusst werden. Dieser Mechanismus wird noch nicht im Detail verstanden [11]. Falls jedoch diese Instanz die entsprechenden Inhalte als neu und wichtig einstuft, werden sie an den assoziativen Kortex weitergeleitet. Dort werden die Wahrnehmungsinhalte automatisch mit dem deklarativen Gedächtnis verbunden und erhalten dadurch eine ihnen entsprechende Bedeutung [11]. Der Moment des Zusammenfügens der sensorischen Sinneseindrücke mit einer Bedeutung entspricht wahrscheinlich dem Augenblick, in dem das Bewusstsein entsteht.

Sieht beispielsweise jemand das Gesicht eines Menschen, so wird das visuell erzeugte Bild im Gehirn zerteilt und nach unterschiedlichen Kriterien sortiert [20], was gänzlich unbewusst bleibt. Anschließend wird innerhalb derjenigen Kortexarealen, die mit der Sehrinde assoziiert sind, ein Vergleich mit dem dort ansässigen Gesichtsgedächtnis durchgeführt. Durch diesen Abgleich kann z.B. erkannt werden, dass es sich beim Gesicht um eine bestimmte Person handeln muss.

Die Mitbeteiligung der Bedeutungs- bzw. der Begriffsebene an der Wahrnehmung kann Anhand eines weiteren Bei-

spiels illustriert werden. Bereits ein Kind, dessen Sehsinn und die zentrale Verarbeitung intakt sind, kann in Abb. 3 mehrere Striche erkennen. Darüber hinaus ist der Leser dieser Fachzeitschrift in der Lage, die Linien abwechselnd als Sechseck, als eine von oben betrachtete Pyramide oder als nach rechts oder links gerichteten Würfel zu sehen [20]. Je nachdem, welche Bedeutung diesen Linien durch die Begriffe beigegeben wird, können die unterschiedlichen Formen wahrgenommen werden. Im Gedächtnis gespeichertes Wissen ist somit zentral für das adäquate intuitive Erfassen einer Situation.

### Mögliche Implikationen für Osteopathen

Das Schauen mit den Fingern ermöglicht dem Osteopathen, die lokalen Gegebenheiten unmittelbar nachzuvollziehen. In ihm können Bilder von den Beziehungen der Strukturen untereinander entstehen. Dadurch werden beispielsweise die Wechselwirkungen zwischen Magenatonie, Zwerchfelltorsion und mediastinalen Zugkräften unmittelbar als zusammengehörig verstanden. Sie werden sozusagen von innen heraus qualitativ nachempfunden, was einer Zusammenschau der Strukturen und Funktionen im Sinne einer funktionellen Morphologie entspricht. Durch die Erkenntnisse bezüglich der Spiegelneuronen erhält dieses intuitive Vorgehen eine gewisse neurophysiologische Basis und damit eine Legitimation. Das könnte die Osteopathen dazu motivieren, sich sukzessive vermehrt auf die Wahrnehmungen der Finger zu verlassen.

Aus der Sicht des Autors eignet sich die Einnahme einer bestimmten Präsenz, um mit den Fingern sehen zu können.

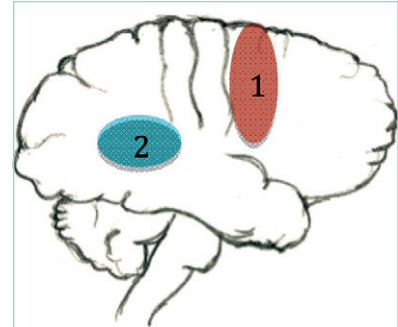


Abb. 2: Lokalisation der Spiegelneuronen. 1 prämotorischer Kortex, 2 posteriorer parietaler Kortex

Diese ist dadurch gekennzeichnet, dass sich der Osteopath vorerst als Beobachter versteht und dabei bestrebt ist, die funktionelle Bedeutung der palperten Struktur in Bezug zur Umgebung zu erfahren. Wird beispielsweise die Region des Rippenbogens palpirt, werden die entsprechenden funktionellen Relationen in den Fokus der Aufmerksamkeit gerückt: Zwerchfell, innere Organe, Niederdrucksystem, neurologische Einbindung etc. Als Folge stellt sich dann möglicherweise unvermittelt ein intuitives Bild ein.

Dabei sollten stets auch die Grenzen der Intuition bedacht werden. Der Osteopath kann aufgrund der Spiegelneuronen die Zustände und die Empfindungen des Patienten intuitiv nachvollziehen. Sie ermöglichen jedoch nicht, die anatomischen Strukturen des Patienten getreu abzubilden und dadurch Krebserkrankungen oder andere Pathologien festzustellen. Die Aussagekraft bildgebender Verfahren kann unmöglich durch ein intuitives Vorgehen ersetzt oder umgangen werden.

Zudem ist das Schauen mit den Fingern ein Merkmal erfahrener Osteopathen. Eine unabdingbare Voraussetzung dafür ist neben manueller und differenzierter Wahrnehmungsfähigkeiten ein

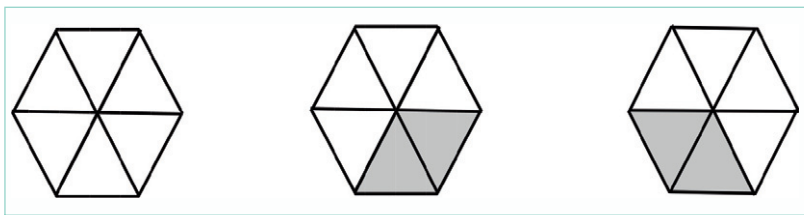


Abb. 3: Je nachdem, welcher Begriff diesen Linien zugeordnet wird, kann ein Sechseck, eine Pyramide von oben, ein rechts- oder linksgeneigter Würfel gesehen werden. (Mod. nach Rohen [20], mit freundl. Genehmigung des Verlags Freies Geistesleben)

umfassendes, im deklarativen Gedächtnis gespeichertes Fach- und Erfahrungswissen. Ohne das entsprechende Wissen kann der Wahrnehmung keine adäquate Bedeutung beigemessen werden. Aus dieser Perspektive ist verständlich, weshalb A.T. Still darauf pocht, dass sich die Osteopathen intensiv mit der Anatomie und der Physiologie beschäftigen sollen [24]. Die Intuition ist also keine Abkürzung auf dem Weg zum Experten, sie ist vielmehr Ausdruck und Privileg desselben. Eine weitere Einschränkung besteht durch möglicherweise bestehenden Stress. Unter Stress scheint das System der Spiegelneuronen nicht adäquat zu funktionieren und ist dann ein schlechter Ratgeber [19]. Deshalb sollte der Osteopath eine entspannte Atmosphäre schaffen und nur eine bestimmte Anzahl Patienten pro Tag behandeln. Weiter wird davor gewarnt, Fantasie und Intuition zu verwechseln. Wenn Osteopathen die Füße des Patienten palpieren und dabei sogleich eine Dysfunktion der Sutura coronalis spüren, entspricht das eher einem Produkt der Fantasie. Um diese Qualitäten zu unterscheiden, könnte sich der Osteopath fragen, ob seine Intuition durch ein Wahrheitsgefühl und eine innere Zustimmung gekennzeichnet ist. Das bedeutet nicht, dass eine Intuition stets einem Wissen entspricht. Manchmal liegt, wie oben beschrieben, einer adäquaten Intuition vielmehr eine Ahnung zugrunde. Es wird vorgeschlagen, dann von einer Intuition zu sprechen, wenn dadurch ein genügend starker Impuls entsteht, um danach zu handeln bzw. zu entscheiden [21]. Selbstverständlich kann sich eine Intuition auch als falsch herausstellen. Deswegen lohnt es sich, die Behandlungen retrospektiv auszuwerten. Dadurch kann möglicherweise in einer entsprechenden nächsten Situation besser entschieden werden. Wie beschrieben, stellt sich eine Intuition in bestimmten Situationen blitz-

## Literatur

- [1] Duden (1989) Das Herkunftswörterbuch, Bd. 7, 2. Aufl. Zürich: Dudenverlag
- [2] Frymann, V. (2007) Palpation und darüber hinaus. In: Frymann V (Hrsg.) Die gesammelten Schriften von Viola M. Frymann, 1. Aufl. (2007), Pähl: Jolandos
- [3] Becker R (2007) Leben in Bewegung. In: Hartmann C (Hrsg.) Rollin Becker. Pähl: Jolandos
- [4] Chaitow L (2001) Palpationstechniken und Diagnostik. Lehr- und Arbeitsbuch für Osteopathen. München: Urban u. Fischer in Elsevier, S. 3–11
- [5] Liem T (2006) Diagnoseprinzipien. In: Liem T (Hrsg.) Morphodynamik in der Osteopathie. Stuttgart: Hippokrates, S. 202–235
- [6] Greenman P (1998) Lehrbuch der Osteopathischen Medizin. Heidelberg: Haug, S. 57–62
- [7] Sutherland WG (2008) Mit klugen Fingern. In: Hartmann C (Hrsg.) Das große Sutherland-Kompodium. Pähl: Jolandos
- [8] Ambady N, Rosenthal R (1993) Half a Minute: Predicting Teacher Evaluations From Thin Slices of Nonverbal Behavior and Physical Attractiveness. *J Personality Social Psychol* 64 (3): 431–441
- [9] Ambady N, LaPlante D, Nguyen T, Rosenthal R, Chaumeton N, Levinson W (2002) Surgeons' tone of voice: A clue to malpractice history. *Surgery* 132: 5–9
- [10] Dijksterhuis A (2010) Das kluge Unbewusste. Denken mit Gefühl und Intuition. Stuttgart: Klett-Cotta
- [11] Roth G (2011) Persönlichkeit, Entscheidung und Verhalten. Warum es so schwierig ist, sich und andere zu ändern, 6. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta
- [12] Simons DJ, Chabris CF (1999) Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events. *Perception* 28: 1059–1074
- [13] Topolinski S, Strack F (2009) The Architecture of Intuition: Fluency and Affect Determine Intuitive Judgments of Semantic and Visual Coherence and Judgments of Grammaticality in Artificial Grammar Learning. *J Experimental Psychol* 138: 39–63
- [14] Pierce CS, Jastrow J (1884) On small differences in sensation. *memoirs of the National Academy of Science* 3: 75–83
- [15] Bargh JA, Pietromonaco P (1982) Automatic information processing and social perception: The influence of trait information presented outside of conscious awareness on impression formation. *J Personality Social Psychol* 43: 437–449
- [16] Rizzolatti G, Fogassi L, Gallese V (2007) Spiegel im Gehirn. *Spektrum der Wissenschaft* 3: 49–55
- [17] Rizzolatti G, Craighero L (2004) The Mirror Neuron System. *Annual Review of Neuroscience* 27: 169–192
- [18] Rizzolatti G, Sinigaglia C (2008) Empathie und Spiegelneuronen. Die biologische Basis des Mitgefühls. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- [19] Bauer J (2006) Warum ich fühle, was du fühlst, 10. Aufl. Hamburg: Hoffmann und Campe
- [20] Rohen JW (2007) Morphologie des menschlichen Organismus, 3. Aufl. Stuttgart: Verlag Freies Geistesleben
- [21] Gigerenzer G (2008) Bauchentscheidungen. Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition, 1. Aufl. München: Goldmann
- [22] McKone W (2009) Wissen und Wahrheit in der Osteopathie. In: Liem T, Sommerfeld P, Wüthli P (Hrsg.) Theorien osteopathischen Denkens und Handelns. Hippokrates in MVS, S. 110–127
- [23] Krause R (2008) Palpation – Wahrnehmung – Heilung. Ein Übungsbuch. Stuttgart: Sonntag, S. 100–101
- [24] Still AT (2005) Die Philosophie der Osteopathie. In: Hartmann C (Hrsg.) Das große Still-Kompodium. Pähl: Jolandos

schnell ein. Deswegen betonen bestimmte Osteopathen, dass es sich lohne, sich während der Befundaufnahme auf den ersten Eindruck zu verlassen [5, 22, 23]. Wahrscheinlich lässt sich davon jedoch kein Dogma ableiten. Intuitionen können, müssen sich aber nicht stets unmittelbar einstellen. Einen interessanten Ansatz verfolgt in dieser Hinsicht Viola Frymann. Während sie den Patienten mit den Fingern berührt, stellt sie sich in aller Ruhe bestimmte Fragen: In welcher Position befindet sich das Gewebe? Ist eine Spannung zu fühlen und wenn ja in welche Richtung? Kann ein inhärenter Rhythmus getastet werden? Wie kann in das Gewebe eingesunken werden? Dadurch wechselt sie den Fokus ihrer Aufmerksamkeit jeweils auf andere Inhalte, wodurch dann unvermittelt eine Intuition bezüglich einem Bereich auftauchen kann, der bei gleich bleiben-

dem Fokus übersehen worden wäre. Die Gefahr einer Wahrnehmungsblindheit wird dadurch minimiert.

## Fazit

Die Beschaffenheit des menschlichen Organismus ermöglicht ein relevantes, intuitives Wahrnehmen. Schauen wir also mit den Fingern, vertrauen ihnen aber nicht blind.

## Korrespondenzadresse:



Simon Sidler  
Seidenstrasse 6  
CH-5200 Brugg

simon.sidler@me.com

<sup>2</sup> In Abb. 1 ist die linke Fläche um einige Prozentpunkte dunkler.