

# Osteopathie und Wissenschaft

Torsten Liem\*, Heinz Hilbrecht\*\*, Tobias Schmidt\*\*\*

## Zusammenfassung

Häufig wird formuliert, dass die Osteopathie zugleich Philosophie, Wissenschaft und Kunst in einem ist. Nach Wright umfasst die Osteopathie als Wissenschaft beispielsweise Teilbereiche der Biologie, Chemie und Physik im Dienste der Gesundheit sowie der Prävention, der Heilung und der Linderung von Krankheiten [34]. Im folgenden Beitrag wird Wissenschaft etwas weiter gefasst, das Verhältnis von Osteopathie und Wissenschaft erörtert und verschiedene Implikationen wissenschaftlicher und systemtheoretischer Vorgehensweisen auf dem Stand der Forschung für die Osteopathie diskutiert.

## Schlüsselwörter

Wissenschaft, empirische Forschung, Reliabilität, Black-Box, Placebo, Metastudien, evidenzbasierte Osteopathie, Subjektivität

## Abstract

Osteopathy includes philosophy, sciences and arts in one field, as is widely expressed in the community. Wright claims, osteopathy as a science includes aspects of biology, chemistry and physics, all serving health and prevention, healing and abatement of disease [34]. This paper adopts a broad view on science, scientific method and its philosophy, and reflects relations of osteopathy and science. Based on this discussion we claim various implications from scientific and systems theoretic approaches. For example, we believe scientific studies on osteopathic outcome need to include the status of the osteopath, as part of the system in which the interaction between patients and the osteopath is essential. Osteopathy is a manual art, in which this interaction alone has a substantial effect on the patient, according to recent neurobiological work. We suggest standardized and anonymized collaborative studies to discard the subjective factor from osteopathic

research. Available research that compares outcome of osteopathy with other medical methods (e.g. orthopaedy, physiotherapy) and delivers clear results motivates more sophisticated approaches in osteopathic research. Osteopathy regards itself as a "wholistic" approach and should organize its scientific research accordingly.

## Keywords

Science, empirical research, reliability, black-box, placebo, metastudies, evidenced based osteopathy, subjectivity

## Was ist Wissenschaft?

Die grundsätzliche Forderung der wissenschaftlichen Methode ist, dass Ergebnisse für jeden Menschen nachvollziehbar und damit überprüfbar sein müssen. In der Naturwissenschaft muss jede Erkenntnis durch Experimente überprüfbar sein. Deshalb wird genau unterschieden zwischen Hypothesen, empirischen Erkenntnissen und schließlich Theorien. Eine Hypothese ist eine unbewiesene Annahme. Sie liefert die Motivation zur wissenschaftlichen Forschung. Eine gute Hypothese ruht in der Wissenschaft, sie sollte plausible Grundgedanken haben und vor allem Experimente aufzeigen, um sie zu überprüfen. Eine Hypothese, aus der keine Experimente abgeleitet werden können, ist eine Spekulation, die damit keine Grundlage für wissenschaftliche Erkenntnis liefert. Empirische Erkenntnisse entstehen durch wissenschaftliche Experimente und Beobachtungen. „Wissenschaftlich“ ist dabei, dass diese Forschung so gestaltet ist, dass sie prinzipiell für jeden Menschen wiederholbar, nachvollziehbar und damit überprüfbar ist. Der Wissenschaftler ist dabei als Person ersetzbar, denn nur so kann das

Experiment wiederholt werden. Zur wissenschaftlichen Forschung gehört auch die selbstkritische Haltung des Wissenschaftlers. Im Experiment werden deshalb auch Daten erhoben, die eine Hypothese widerlegen, oder Störfaktoren, die ein Ergebnis infrage stellen können.

In der medizinischen Forschung ist das besonders wichtig, denn der Mensch ist ein extrem komplexes System. Typisch für solche Systeme ist, dass Veränderungen an einer Stelle zu Wirkungen an vielen anderen Stellen führen können, die wieder Ursachen für neue Veränderungen werden. Solche Systeme sind in ihren einzelnen Bestandteilen kaum vorhersagbar. Sie sind trotzdem wissenschaftlich erforschbar, auf den Grundlagen der Systemtheorie.

Das bedeutet, dass Beobachtungen und Messungen ein System „von außen“ erfassen und nicht seine Einzelkomponenten. Solche Verfahren sind als „Black-Box-Untersuchungen“ bekannt. Dabei wird ein äußerer Einfluss auf ein System mit der Antwort verglichen, die das System produziert. Die Prozesse innerhalb des Systems werden dabei nicht betrachtet. Das Problem solcher Untersuchungen besteht darin, Größe und Form der „Black Box“ zu bestimmen, also die Systemgrenzen.

Das „System Herz“ kann verdeutlichen, dass die Bestimmung der Systemgrenzen kein triviales Problem ist. Der Herzschlag unterliegt einem regulatorischen System, das die Versorgung des Körpers mit Sauerstoff, Nährstoffen oder Bestandteilen des Immunsystems sicherstellt. Dafür wird ein bestimmtes Blutvolumen bewegt und ein bestimmter Blutdruck in den Gefäßen aufrechterhalten. Der Herzschlag wird durch zahlreiche physische Faktoren

\* Torsten Liem, M.Sc. paed. Ost., D.P.O., Osteopath G.Os.C. (GB). Gründer und stellvertretender Leiter der Osteopathie Schule Deutschland (OSD), eines M.Sc.-Programms in pädiatrischer Osteopathie und Cofounder von Breathe-Yoga. Autor zahlreicher Publikationen.

\*\* Dr. Heinz Hilbrecht, Dipl. Geologe/Paläontologe an der Freien Universität und ETH Zürich, heute Journalist, Buchautor von „Meditation und Gehirn“, Autor zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen.

\*\*\* Dr. Tobias Schmidt, Arzt, Sportwissenschaftler und Osteopath, wissenschaftlicher Leiter der Osteopathie Schule Deutschland und wissenschaftlicher Mitarbeiter der Universität Hamburg.

bestimmt. In diesem System sind allerdings auch psychische Faktoren wirksam. So wirkt allein die Aufregung des Patienten vor der Behandlung bzw. dem Experiment auf den Herzschlag, ebenso Vertrauen oder Abneigung gegenüber dem Therapeuten. Das „System Herz“ erweitert sich auf psychische Faktoren und schließt eventuell sogar den Therapeuten ein. Eine wissenschaftliche Untersuchung des Herzschlags muss also auch psychische Faktoren erfassen, die Systemgrenzen also entsprechend weit stecken.

### Der Therapeut als Teil des Systems

Gerade in der Osteopathie ist der Therapeut immer Teil des Systems. Allein die körperliche Berührung löst eine Vielzahl von Reaktionen im Patienten aus, im günstigen Fall Gefühle von Vertrauen, Zuversicht und Geborgenheit. Damit schüttet der Patient auch das „Bindungshormon“ Oxytozin aus, das die Stressreaktion dämpft und z.B. die Heilung von Wunden deutlich beschleunigt [6, 14, 33].

Subjektive Einzelerfahrungen in der Palpation während einer osteopathischen Behandlung werden durch verschiedene Erfahrungshorizonte des praktizierenden Osteopathen gefärbt [18]. Die Schwäche dieser Vorgehensweisen liegt in einer gewissen Unschärfe subjektiver Wahrnehmungsmodi. Die Stärke dabei ist die Fähigkeit zu Resonanzbildung und Empathie und damit die Fähigkeit, sich auf das dynamische Ganze eines individuellen Patienten einzustimmen. Umso mehr muss diese Wechselbeziehung in der osteopathischen Forschung erfasst werden.

### Von der Theorie zur Erkenntnis

Eine Theorie ist in der Wissenschaft kein weltfremdes Konstrukt, wie die Verwendung des Begriffs in der Umgangssprache suggeriert. Vielmehr ist eine wissenschaftliche Theorie das eigentliche Ziel der Forschung. Eine Theorie verallgemeinert die Ergebnisse empirischer Forschung und macht sie berechenbar. Sie ist ein Modell der Wirklichkeit, aus dem sich Vorhersagen

ableiten lassen, an denen sich der Wert der Theorie im Alltag messen muss.

In aller Regel gilt eine Theorie nur innerhalb bestimmter Grenzen. In der Wissenschaft ist es außerdem normal, dass Widersprüche zwischen Theorie und Wirklichkeit neue Forschung anstoßen, Zusammenhänge tiefer erfassen lassen und sich daraus eine neue Theorie entwickelt.

Wissenschaft ist ein historischer Prozess, der eingebunden ist in die Entwicklung der gesamten Gesellschaft. Was eine Gesellschaft und damit auch der Wissenschaftler für „undenkbar“ hält, kann sich grundlegend verändern. Eine entscheidende Eigenschaft des Wissenschaftlers sollte sein, jeden Kenntnisstand und jede Theoriebildung als „Stand der Wissenschaft“ zu sehen, der sich mit neuen Erkenntnissen verändern muss. Wissenschaftler handeln nicht aufgrund von „Wahrheit“, sondern nach bestem Wissen und Gewissen. Sie sind bereit, ihre Weltansicht zu verändern, wenn wissenschaftlich begründete Fakten solche Veränderungen fordern.

### Wissenschaftliche Untersuchung osteopathischer Behandlungen

Osteopathie hat den Anspruch der Ganzheitlichkeit, den Menschen nicht mehr in Einzelaspekten wahrzunehmen. Tatsächlich liegt sie damit im Trend moderner Wissenschaft, denn die Trennung von Psyche und Körper (Soma), die Einzelbetrachtung von Organen oder eine rein biologische Sicht des Menschen bricht in diesen Tagen auch in der großen Strömung der Medizin zusammen. Selbst die Heilung einer einfachen Schnittwunde hat starke psychische Aspekte [6, 14, 33]. Die moderne Psychosomatik und ihre Weiterentwicklung zur integrierten Medizin breitet sich auf alle Felder aus [31], unterstützt durch eindrucksvolle Forschung [35, 36].

Neue Fachgebiete sind entstanden, vor allem die Psychoneuroimmunologie [26], denn psychische Prozesse wirken bis auf die zelluläre und epigenetische Ebene [1]. Vorstellungen, Gedanken

und innere Bilder können Wirkungen haben, die an Wunder glauben lassen, bis hin zum Verschwinden eines anderweitig unheilbaren Tumors [13]. Die sich entwickelnde Osteopathie kann die ganzheitliche Sicht, die Vereinigung von Psyche und Soma, deshalb naturwissenschaftlich begründen und sollte sie von vornherein in ihre Forschungsstrategien einbeziehen.

Die Osteopathie ist eine manuelle Kunst, mit der der Osteopath über körperlich ausgeübte Techniken teilweise grundlegend in den Körper des Patienten eingreift. Allein das Sprechen des Therapeuten kann Patienten biologisch verändern, z.B. die Wirksamkeit von Medikamenten stark und messbar verbessern, Schmerzen nachhaltig lindern oder Gehirnfunktionen verändern (zahlreiche Beispiele bei Rüegg 2011). Wohlgefühl, nicht allein die Therapie, dämpft das Empfinden von Schmerz [15]. Selbst die Individualität zweier Menschen in einer Interaktion ist eine Illusion, auch wenn Menschen sich individuell erleben [12]. Die alleinige Betrachtung des Patienten in Diagnose und Therapie wäre also nach gegenwärtigem Stand der Wissenschaft nicht ausreichend. Der Osteopath ist Teil des „Systems Patient“, muss sich ebenso als Gegenstand der Forschung sehen und entsprechende Daten über sich erheben.

### Wissenschaftlich dokumentieren

Wissenschaft beginnt mit der empirischen Forschung, dem Feststellen „was ist“ für die tägliche Praxis. In der Osteopathie wäre das z.B. Forschung über die Effizienz einer osteopathischen Behandlung bei verschiedenen Erkrankungsbildern. Auf diesem Stand sind Black-Box-Verfahren von großem Wert. Der Behandler behandelt dabei nach üblicher Praxis und beschränkt sich nicht auf beispielsweise die Ausübung einer einzigen Technik. Zur Wissenschaft wird dieser Vorgang durch standardisierte Dokumentation. Sie beginnt mit der Anamnese, die auch Vorerkrankungen einschließt („Schmerzgedächtnis“, siehe Hintergründe bei Rüegg 2011), der momentanen Befindlichkeit des Pati-

enten und sollte auch Gründe erfassen, die zum Osteopathen führen. Die Erwartungshaltung, Hoffnung, das Vertrauen eines Menschen entscheiden oft grundlegend über den Erfolg einer Therapie.

Die Dokumentation von Diagnose und Therapie sollte alle angewendeten Ansätze erfassen. Damit wird der Vorgang am einzelnen Patienten über verschiedene Patienten hinweg vergleichbar, es können immer wiederkehrende Techniken bei einem bestimmten Beschwerdebild identifiziert werden. Dabei spielt es keine Rolle, welche Art von Behandlungsmethoden angewandt wird. Vielmehr wird untersucht, ob sich durch die Behandlung das Befinden der Patienten verbessert. Dafür können objektive Messmethoden, wie beispielsweise Labortestungen, wie auch subjektive Tests, z.B. validierte Schmerzfragebogen, herangezogen werden. Ebenso kann als krankheitsübergreifendes Messinstrument der SF-36 genutzt werden. Dieser Fragebogen ermöglicht die Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Patienten<sup>1</sup>.

Grundsätzlich müssen alle Daten, die aus dem Gedächtnis des Therapeuten stammen, sofort nach der Entlassung des Patienten dauerhaft erfasst werden. Verfälschte Erinnerungen und sogar künstliche Erinnerungen sind Realität, die Daten aus dem Gedächtnis schon nach kurzer Zeit unbrauchbar machen kann [19, 20].

Der Osteopath steht dabei in Wechselwirkung mit dem Patienten, die abhängig ist von der Tagesform, der Müdigkeit (z.B. Zahl der schon behandelten Patienten), dem Spaß an der Arbeit, aber auch von Zu- oder Abneigungen gegenüber dem Patienten. Auch die Erfahrung, erfassbar in Berufsjahren, fließt ein. Hier ist der Osteopath in seiner Fähigkeit zur eigenen distanzierten Betrachtung gefordert. Dabei soll die Selbstreflexion und ihre objektive Erfassung auch als Möglichkeit zur Selbsterkenntnis gesehen werden. Menschen haben eine selektive Wahrnehmung, unter- oder

überschätzen sich, werten manche Erfolge besser, andere schlechter. Die wissenschaftliche Methode ergibt eine realistische Sicht, die für den einzelnen Osteopathen Sicherheit, Selbstvertrauen und berufliche Neugier fördert.

### Vergleich der Ergebnisse unterschiedlicher Behandler

Im nächsten Schritt könnte sich der Blick auf den Patienten fokussieren und auf Unterschiede zwischen individuellen Osteopathen. Das gleiche Programm, die gleiche Datenerhebung in einem Netzwerk von Osteopathen kann die individuelle Wirkung des Therapeuten erschließen. Dabei besteht die Gefahr von Konkurrenzgefühlen. Solche Fehlerquellen werden durch Anonymisierung der Daten beseitigt. Patienten und Therapeuten bekommen Codes. Der Schlüssel für Patienten liegt dabei wegen der Schweigepflicht beim behandelnden Osteopathen, der Schlüssel für die Therapeuten bei einer unabhängigen und vertrauenswürdigen Stelle. Dabei entsteht auch individueller Nutzen, denn Forschung im Netzwerk fordert zum Vergleich und zum Austausch positiver Erfahrungen, mit dem Ziel der eigenen Verbesserung.

Im ersten Schritt bieten sich Zwischentester-Übereinstimmungen (Intertester-Reliabilitäten) in der Befunderhebung als Gegenstand der Untersuchung an. Hierbei wird getestet, ob bei der manuellen Befundaufnahme verschiedener Osteopathen Übereinstimmungen erzielt werden. Systematische Reviews haben eine schlechte Intertester-Reliabilität bei paraspinalen palpatorischen Weichgewebe-Diagnostiktests gezeigt [4, 8, 23, 27]. Dabei ist Testung des regionalen Bewegungsumfags zuverlässiger als die Testung des segmentalen Bewegungsumfags [27].

### Theoriebildung als Forschungsziel

Mit dem wachsenden Fundus empirischer Daten entwickelt sich die Mög-

lichkeit zur Theoriebildung. Selbstverständlich ist es wünschenswert, mögliche Wirkungsweisen osteopathischer Behandlungen aufzudecken. Dazu sind im Forschungsprozess auch Untersuchungen unter kontrollierten Bedingungen nötig, die den Effekt bestimmter Behandlungsstrategien bis zu einzelnen Techniken überprüfen. Das untersuchte System wird dabei immer weiter verkleinert, bis hin zu den Wirkungsweisen einzelner Bausteine der Osteopathie.

Im Ideal führt die Kenntnis der Bausteine zur Theorie und damit wieder in die Verallgemeinerung für die Praxis. Allerdings sind solche Untersuchungen aufwändig, teuer und im Grunde auch frustrierend, denn sie können und sollen nur Einzelaspekte erfassen. Diese Art Forschung muss durch zahlreiche praxisnahe Studien im Black-Box-Verfahren motiviert werden, denn nur so lassen sich lohnende Ansätze für aufwändige Forschungsstrategien identifizieren. Außerdem muss diese Art der Forschung häufig interdisziplinär sein, also Partner außerhalb der Osteopathie gewinnen, mit ihren Labors und speziellen Fähigkeiten. Auch dafür ist eine fundierte empirische Forschung entscheidend, die interessante wissenschaftliche Fragestellungen identifiziert und zur Zusammenarbeit motiviert.

Die Theoriebildung sollte allerdings nicht das erste Ziel der Forschung sein, auch wenn dieses Ziel natürlich reizvoll ist. Dabei ist es grundlegende Erfahrung der Wissenschaft, dass Theorien im Grunde die vergänglichsten Produkte wissenschaftlicher Arbeit sind. Dagegen ist gut dokumentierte und objektive empirische Forschung oft nach Jahrhunderten noch gültig und findet Eingang in neue Theoriebildung.

Auch die Untersuchung sogenannter kranialer Rhythmen bzw. die kraniale Befunderhebung stellt sich ähnlich schwierig dar. Die einzige von bisher acht durchgeführten Studien, die beispielsweise eine zufriedenstellende Übereinstimmung zwischen den Befunden verschiedener Untersucher

1 Acht Dimensionen werden durch den SF-36 erfasst, die sich konzeptuell in die Bereiche „körperliche Gesundheit“ und „psychische Gesundheit“ differenzieren lassen: körperliche Funktionsfähigkeit, körperliche Rollenfunktion, körperliche Schmerzen, allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion und psychisches Wohlbefinden [2, 3].



nachweisen konnte (Interrater-Reliabilität) ist eine Studie von Upledger, die allerdings deutliche Schwächen in der Methodologie und Durchführung aufweist [7, 9]. Mögliche Gründe für solche Ergebnisse liegen beispielsweise darin, dass der sog. kraniosakrale Rhythmus ein Artefakt ist [22, 30], der PRM eher ein metaphysisches als ein physiologisches Konzept ist [30], sich physiologische rhythmische Prozesse (z.B. Herz- und Atemrhythmus) zwischen Untersucher und Probanden gegenseitig beeinflussen, mentale Bilder und die Atmung des Untersuchers die Ergebnisse beeinflussen [30].

Es wäre für weitere Studien von Bedeutung, zu Beginn der Untersuchungen unter anderem auf eine bessere Kalibrierung der Untersucher in Bezug auf Gewebeannäherung und die Differenzierung von Gewebequalitäten zu achten [17]. Solche negativen Ergebnisse sind zwar grundsätzlich kein Argument, dass die Therapie nicht wirksam sein kann. Solange es aber offen ist, ob als behandlungsbedürftig betrachtete Phänomene überhaupt nachweisbar sind, wäre selbst ein hocheffektives Behandlungsverfahren nur schwerlich gezielt einsetzbar [24].

### Methodik, Kommunikation, Interpretation

Während insgesamt die Studienqualität zunimmt, ist im kranialen Bereich der Osteopathie die Mehrzahl der Studien unbrauchbar. So stellen Green und Mitarbeiter in einer Übersichtsarbeit „methodische Mängel“ bei Untersuchungen fest, die die Beeinflussung des Gesundheitszustands durch kraniosakrale Therapien zum Ziel hatten [7]. Im kranialen Bereich gibt es auch Erklärungshypothesen zu Phänomenen, deren ontogenetischer Gehalt noch völlig ungesichert ist und klinische Effizienz bisher nicht zuverlässig vorliegt. Dort, wo physiologische Fragen zu stellen wären, findet nicht selten eine Argumentation im Sinne einer kranialen Offenbarungslehre statt. Dabei werden anatomische, physiologische oder embryologische Termini umgedeutet, um eher religiösen Sichtweisen ein quasi physiologisches Erscheinungsbild zu geben.

Auch dazu liefert die Wissenschaft klare Regeln. Fachbegriffe unterliegen einer Definition, die ihre Bedeutung klar umreißt. Diese Bedeutung wird auf gewisse Weise demokratisch durch die Mehrheit der Wissenschaftler festgestellt, die Fachbegriffe benutzt. Wenn davon abweichende Bedeutungen markiert werden sollen, sind neue Fachbegriffe oder eindeutige Zusätze nötig. Eine klare Sprache ist die entscheidende Grundlage jeder wissenschaftlichen Arbeit, denn die Nachvollziehbarkeit und Nachprüfbarkeit der Wissenschaft ist ohne eindeutige Kommunikation nicht denkbar. Die Umwidmung etablierter und weithin benutzter Begriffe in neue Bedeutungsfelder mit unklarem Inhalt wird in der wissenschaftlichen Gemeinschaft deshalb ausgesprochen negativ bewertet und in aller Regel mit dem Stempel „Pseudowissenschaft“ quittiert.

Bei allen Einschränkungen, die wir zum Forschungsstand der kraniosakralen Ansätze machen, verweigern wir bewusst die Wertung. Das warnende Beispiel ist die heilsame Wirkung von religiösen Gebeten und religiösen Zereemonien. Sie ist seit Jahrtausenden bekannt und empirisch bewiesen. Gläubige sehen darin das Wirken von religiös begründeten Kräften, z.B. das Wirken Gottes. Diese „Theoriebildung“ hat keine wissenschaftliche Grundlage, entsprechend kritisch haben Wissenschaftler die Anwendung von Gebet und Religion in der Heilkunst gesehen. Inzwischen gibt es ein Fachgebiet „Neurotheologie“, das mit wissenschaftlichen Methoden religiöse Praxis und ihre Wirkung im Menschen erforscht [25, 32]. Heute ist die heilende Wirkung eines Gebets mit biochemischen Prozessen zu erklären, mit Rückkoppelungen im vegetativen Nervensystem, im Immunsystem, in der Stressreaktion und in Aktivierungsmustern des Gehirns, also im Denken eines Menschen. Es gibt heute eine wissenschaftliche Grundlage, sogar für einen Atheisten, mit einem Gläubigen am Krankenbett zu beten. Dieselbe Grundlage erlaubt es auch, ähnliche Wirkungen mit völlig anderen Methoden, ohne religiöse Praxis zu erreichen. Diese Flexibilität im Dienst des einzelnen Menschen ist ein

Ziel der Wissenschaft. Es ist deshalb wichtig, wissenschaftliche Forschung ohne Bindung an Dogmen oder Überzeugungen zu praktizieren. Dann sind erleuchtende Ergebnisse möglich.

### Wie viel Aufwand ist nötig?

Wissenschaft ist ein historischer Prozess, der sich Schritt für Schritt entwickelt. Wissenschaftliche Forschung beginnt deshalb nicht mit einem Großprojekt. Am Anfang stehen Fallbeschreibungen und Pilotstudien. Sie erfüllen die minimalen Anforderungen für statistisch aussagekräftige Ergebnisse. Als Richtschnur kann gelten, dass ein Mittelwert ab etwa zehn Einzelbeobachtungen sinnvoll wird. In diesem Bereich liegt also die Untergrenze, z.B. für die Zahl der herangezogenen Patienten einer Pilotstudie.

In einem Forschungsprojekt muss auch die Methode untersucht werden. Reichen die erhobenen Daten aus, lässt sich daran etwas vereinfachen, ist die Methode wirklich praktikabel? Auch solche Fragen klären Pilotstudien. Entscheidend sind auch Feststellungen über die Variabilität der erhobenen Daten. Aus den Gesetzen der Statistik folgt: Je variabler ein System ist, desto mehr Einzelbeobachtungen müssen erhoben werden. Deshalb wird eine Pilotstudie zunächst an einer eng begrenzten Zahl von Patienten eine möglichst große Zahl verschiedener Beobachtungen erheben. In der Auswertung klärt sich, was im Rahmen einer größeren Studie verzichtbar ist.

Aus der Medizin sind vor allem Studien über die Wirkung von Medikamenten bekannt. Dabei werden in der Regel drei Gruppen betrachtet: Eine bekommt das Medikament, die zweite ein unwirksames Scheinmedikament (Placebo) und eine dritte Gruppe bleibt außerhalb des Verfahrens als Kontrollgruppe. Das Ziel solcher Studien ist die Feststellung, ob das Medikament eine Wirkung induziert, die über die Wirkung der internen Prozesse im Patienten hinausgeht. Die Placebowirkung galt dabei lange Zeit als Fehlschlag. Dabei kann diese Wir-

kung überraschend stark sein und Krankheiten sogar völlig heilen.

In der modernen Medizin, vor allem in der Psychosomatik, gelten Placeboeffekte nicht mehr als unerwünschte Nebenwirkung. Vielmehr hat die Placeboforschung entscheidende Erkenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen Geist und Körper, aber auch zwischen Patienten und Therapeuten geliefert und den Ruf der Scheinwirkung abgestreift. Placeboeffekte werden in der Medizin immer mehr als das Gesehen, was Osteopathen als „Selbstheilungskräfte“ verstehen und fördern wollen. Die Osteopathie kann deshalb auch von der Placeboforschung profitieren ([16], S. 239f).

Randomisierte Studien für osteopathische Anwendungen gibt es inzwischen auch aus dem deutschsprachigen Raum. Die Vergleichsgruppe bekam dabei eine Behandlung nach den Regeln der Kunst eines anderen Fachbiets. In diesem Fall erhielt die Kontrollgruppe jedoch kein Placebo, sondern eine andere allgemein anerkannte Behandlung als Vergleichsstandard. Der statistische Vergleich folgt aber den gleichen Regeln und kann mit etablierten Methoden erfolgen. So haben Marx und Mitarbeiter die Behandlung einer chronischen Prostatitis bzw. eines chronischen Beckenschmerzsyndroms untersucht [21]. Die Kontrollgruppe erhielt dabei Physiotherapie und Gym-

nastik für das Krankheitsbild. Die osteopathische Methode lieferte einen signifikant besseren Heilerfolg.

Geldschläger untersuchte die Behandlung einer chronischen Epicondylitis humeri lateralis und nutzte zum Vergleich eine orthopädisch versorgte Kontrollgruppe [5]. In dieser Studie gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen den Ergebnissen der osteopathischen und der orthopädischen Methode. Die Arbeit von Geldschläger demonstriert dabei auch, dass signifikante neutrale oder negative Ergebnisse, aus Sicht der Osteopathie, publiziert werden sollten [5]. Nur so baut sich historisch ein wissenschaftlich fundiertes Gesamtbild auf.

### Aussagekraft durch Kooperation

Forschende Osteopathen haben in aller Regel wenig Zugang zu Kliniken und weiteren Ressourcen und Geldmitteln, um Studien mit einer großen Fallzahl durchzuführen. Allerdings haben wir bereits festgestellt, dass der einzelne Osteopath innerhalb der Systemgrenzen des Patienten liegt. Selbst wenn dieser Osteopath eine Studie über tausende seiner Patienten vorlegen würde, wäre die Allgemeingültigkeit der Ergebnisse durchaus zweifelhaft. In gewisser Hinsicht könnte diese Studie also völlig sinnlos für die Gemeinschaft der Osteopathen sein.

Der Ausweg aus dem Dilemma und die Chance der Osteopathie entstehen durch Zusammenarbeit. Wenn zehn Osteopathen Daten an jeweils zehn Patienten erheben, entsteht wahrscheinlich ein größerer Wert, als wenn ein Osteopath 100 Patienten dokumentiert. Die Variable „Therapeut“ im System könnte gleichermaßen in die Auswertung einfließen, wie sie mit statistischen Methoden aus dem Datensatz beseitigt werden könnte. Gleichzeitig bleibt der Aufwand für den einzelnen Osteopathen überschaubar. Zwingend wäre allerdings ein sorgfältig standardisiertes Verfahren der Datenerhebung, das Ergebnisse vergleichbar macht. Auch dafür sind zunächst Pilotstudien ausgesprochen wertvoll. Zur Wissenschaft gehört nämlich auch, dass die Methode

durch Forschung abgesichert wird. Sie muss nachweisbar geeignet sein, die gewünschten Ergebnisse zu liefern, im Rahmen bekannter Ungenauigkeiten.

### Eine Studie bringt noch keine Theorie

Eine Grundregel der Wissenschaft hat ihre Wurzel in leidvollen und oft genug schmerzhaften Erfahrungen. Ein wissenschaftliches Ergebnis kann erst dann als „gesichert“ gelten, wenn es unabhängig und am besten mit anderen Methoden überprüft wurde. In der Medizin sind zudem sog. „Metastudien“ üblich. Hier werden Daten und Resultate möglichst vieler Studien zusammengefasst und gemeinsam ausgewertet. Die einzelne Studie wird dabei umso wertvoller, je besser ihre Qualität abgesichert ist. Häufig kommen Metastudien zu Ergebnissen, die sogar Spezialisten im Forschungsfeld überraschen. Der Grund liegt oft im größeren Datensatz und in den verschiedenen methodischen Ansätzen der Einzelstudien.

Der einzelne Osteopath wird vermutlich niemals einen repräsentativen Querschnitt aller Osteopathiepatienten untersuchen können. Schon Stadt- und Landpraxen unterliegen verschiedenen Rahmenbedingungen. Auch hier wird deutlich, dass Zusammenarbeit in einem Netzwerk viele Unsicherheiten beseitigen kann, die für einzelne Forschende praktisch unausweichlich sind. Zum Vergleich: Deutsche Wahlforscher befragen für ihre Prognosen etwa 1000 Menschen, die sorgfältig ausgewählt die Merkmale aller Deutschen abbilden sollen. Für eine genaue Hochrechnung am Wahlabend sind es ungefähr 50.000 Personen (siehe FAQ bei [www.infratest-dimap.de](http://www.infratest-dimap.de)). Sieben von acht Studien weisen beispielsweise in einem systematischen Review von Heinze auf einen Effekt in der Reduzierung der Schreiddauer bei Dreimonatskolikkindern hin [11]. In der qualitativen Beurteilung der Studien zeigen sich allerdings große Unterschiede, beispielsweise bei randomisierten gegenüber nicht randomisierten klinischen Studien aus den Jahren 1999 bis 2009.

#### Kontrollierte Studien

Die lateinische Übersetzung von Placebo drückt die ambivalente Beziehung zum Phänomen des „Scheinmedikaments“ aus: „Ich werde gefallen.“ Nicht selten werden die Scheinwirkungen von wirkungslosen Behandlungen als Placebo bezeichnet, ohne die positiven Aspekte des Placebos zu verstehen. In Placebogruppen können dabei auch in der Behandlungsgruppe auftretende Nebenwirkungen kopiert werden (Nocebo). In der osteopathischen Forschung wird eher mit Vergleichen zu anderen manuellen Therapieformen gearbeitet (z.B. Osteopathie vs. Physiotherapie). Sie sind kein Placebo, weil sie dem Patienten eine wirksame Behandlung anbieten, erlauben aber die gleiche statistische Auswertung wie bei Placebo-kontrollierten Studien.

## Selbstkontrolle der Wissenschaft

Zur Transparenz der Wissenschaft gehören auch die Wissenschaftler selbst. Sie sind nicht immer unabhängig, sind in ihren Meinungen befangen, manche verlassen sogar den Boden der Wissenschaft. Voreingenommenheit ist ein Merkmal der meisten Menschen, denn Erfahrungen werden in aller Regel nicht objektiv gewichtet und bewertet. Häufig entstehen Erfahrungen sogar unbewusst. Auch so können bestimmte Ideen innerhalb der Osteopathie unreflektiert und übermäßig übernommen werden. Dabei muss sich niemand verdächtig fühlen, denn das ist einfach menschlich. Deshalb gibt es Kontrollmechanismen, die für den Außenstehenden durchschaubar sind und Auswüchse verhindern sollen.

Mögliche Interessenkonflikte werden vor allem in der medizinischen Forschung transparent gemacht, wenn Forscher ihre Ergebnisse veröffentlichen. Seriöse Zeitschriften verlangen die Offenlegung ihrer Abhängigkeiten. Dazu gehören Funktionen in Verbänden, Zusammenarbeit mit Firmen oder eigene kommerzielle Interessen. Manche Forscher haben selbst osteopathische Erklärungsmodelle und osteopathische Vorgehensweisen entwickelt. Solche Zusammenhänge müssen für den Leser einer wissenschaftlichen Veröffentlichung offen liegen. Aus dem gleichen Grund werden in der Danksagung die Geldgeber für die Forschung genannt.

In der Osteopathie ergibt sich aufgrund ihrer historischen Entwicklung eine weitere Problematik. In Privatinstitutionen wie Osteopathieschulen und Privatuniversitäten kann mit Wissenschaft und akademischen Abschlüssen Geld verdient werden. In diesem Zusammenhang steht die Frage nach der Motivation möglicher akademischer und Forschungsaktivitäten im Sinne einer „evidenced based Osteopathie“. Osteopathische Forschung sollte diese Dynamiken hinterfragen und zwanghaftes unreflektiertes Wissenschaftsgebahren erkennen.

Darüber hinaus markiert Sommerfeld einen Konflikt im Herzen der evidenzbasierten Medizin, der für Überlegungen hinsichtlich einer evidenzbasierten Osteopathie wesentlich erscheint [37]. Die evidenzbasierte Medizin begründet sich auf einer Evidenzhierarchie. In der klinischen Praxis hingegen stehen individuelle Einzelfälle im Vordergrund. Patienten, wie sie z.B. einem Osteopathen in seiner Praxis gegenüberstehen, sind genau solche Einzelfälle. „Evidenzbasierung“ strebt allerdings eine Verallgemeinerung an, wie sie vor allem sekundäre Studientypen erreichen wollen, also eine systematische Verallgemeinerbarkeit über den Einzelfall hinaus.

Die Entscheidung des individuell agierenden Kliniklers und der individuelle Patient selbst werden dabei als Teil eines statistisch begründeten Kollektivs gesehen, für das immer gleiche Regeln gelten. Heinrichs unterscheidet zwischen einer Logik des Heilens und einer Logik des Forschens [10]. Deshalb betont Sommerfeld, dass im Rahmen der klinischen Praxis nicht die Frage nach dem rechten Wissen an erster Stelle steht, sondern ethische Fragestellungen, die verantwortliches Handeln am Einzelnen in den Vordergrund stellen [28]. Die Logik des Forschens hingegen wird dominiert von methodischen Fragestellungen, die um Wissensgewinn und die Systematisierung von Wissen kreisen.

Das Konzept der evidenzbasierten Medizin, die Evidenz als statistische Evidenz begreift, stellt bestimmte Methoden des Wissensgewinns an erste Stelle. Sie wird auch immer wieder aus machtechnischem Kalkül heraus dazu benutzt, Bereiche außerhalb des methodischen Korsetts zu marginalisieren. Folglich schlägt Sommerfeld vor, nicht von evidenzbasiert, sondern von evidenzunterstützt zu sprechen. Sommerfeld schlägt die Suche nach Methoden vor, „die den Einzelfall [und] die klinische Zweier-Konstellation Arzt bzw. Therapeut/Patient respektieren“. Auch in diesem Sinn verstehen wir unsere Vorschläge, in der osteopathischen Forschung die Wechselwirkung zwischen Patienten und Therapeuten zum Forschungsgegenstand zu machen.

## Ergebnisse und Erkenntnisse weitergeben

Ergebnisse von Studien sollten publiziert werden. Dabei richten seriöse Zeitschriften die Begutachtung durch unabhängige Wissenschaftler zur Qualitätskontrolle ein, bevor die Artikel veröffentlicht werden (Englisch: Review). Diese Gutachter arbeiten ehrenamtlich, anonym und können deshalb ihre Meinung frei zum Ausdruck bringen. Sie machen Verbesserungsvorschläge und entscheiden im Prinzip, ob ein wissenschaftlicher Artikel veröffentlicht werden kann. Solche „referierten“ Zeitschriften haben in der Wissenschaft einen guten Ruf. Wenn Zeitschriften auf die Begutachtung verzichten, dann wird ihr Inhalt eher gering bewertet.

Die Osteopathie gilt für viele Praktizierende der Kunst auch als Philosophie. Wer dabei einen wissenschaftlichen Anspruch erhebt, sollte sich an den Regeln der Geisteswissenschaften orientieren und Ergebnisse damit nachvollziehbar beweisen.

Auch vollständig subjektive Erfahrungen können in die Wissenschaft fließen. Viele Vorgänge in der Praxis der Osteopathie sind nicht objektiv messbar. Manche Erkenntnisse sind abhängig vom Ausbildungshintergrund, von der Sozialisation, persönlichen Kompetenzen und dem persönlichen Fortschritt innerhalb der Anwendung osteopathischer Konzepte. Damit sind sie nicht für jeden Menschen nachprüfbar, aber trotzdem für andere interessant. Ebenso kommt auch der Patient mit individuellen Einflüssen (z.B. Biosphäre, Kultur, Familienverhältnisse, Persönlichkeit, Organ-/Nervensystem etc.) in Berührung.

Die therapeutische Interaktion wird also durch eine unberechenbare Zahl von Variablen beeinflusst. „Wissenschaft“ bleiben diese subjektiven Erfahrungen, wenn sie eindeutig als solche markiert sind. In der Medizin sind das z.B. Fallbeschreibungen, die keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben. Auch die „Ich-Form“ („Nach meiner Erfahrung“) ist ein gutes Mittel, um subjektive Beobach-



tungen wissenschaftlich korrekt zu markieren.

Die Trennung der eigenen Erfahrung vom Allgemeingut der Osteopathie ist eine nicht immer einfache Herausforderung auch in der Lehre osteopathischer Curricula. Dozenten unterrichten auf dem Boden eigener subjektiver Erfahrung, von Ansätzen oder angelernten historischen Vorgehensweisen. Sie sind deshalb geneigt, zu verabsolutieren oder zu dogmatisieren. Im Studenten kann ein unreflektiertes unmündiges Beziehungsmuster entstehen. Beide können von einer wissenschaftlich fundierten Didaktik profitieren, damit auch eine erhöhte Reflexionskompetenz im eigenen Praxisalltag entwickeln.

Schließlich gehört zum mündigen Umgang mit Wissenschaft auch das

Verständnis, dass die jeweils gültige Wissenschaftlichkeit sozialen, kulturellen und historischen Einflüssen unterworfen ist und sich in der Zeit verändert (s.o.). Erkenntnistheoretische Fragen, z.B. ob die moderne medizinische Vorgehensweise im Sinne einer exakten Wissenschaft dem Menschlichen tatsächlich gerecht wird, sowie ethische Fragestellungen, die verantwortliches Handeln am Einzelnen thematisieren, sind für die Osteopathie wichtige Themen. Solche Fragen werden auch in der Medizin diskutiert. Jedes Gebiet der Wissenschaft muss tatsächlich diskutieren, was wissenschaftliche Praxis ist, muss Normen und eine wissenschaftliche Ethik begründen. Auch das ist ein Prozess, der sich in einer wissenschaftlichen Gemeinschaft entwickeln muss.

## Schlussfolgerung

Gute Wissenschaft in der Osteopathie dient nicht nur zum Beleg von Behandlungseffizienz oder zur Untersuchung historischer Vorgehensweisen etc. Sie kann außerdem das eigene Reflexionspotenzial in der Behandlung erhöhen und lässt den Spannungsbogen absolutistischer Subjektivität wie Objektivität spürbar und erfahrbar werden.

## Korrespondenzadresse:



Torsten Liem M.Sc. paed. Ost.  
Osteopathie Schule Deutschland  
Mexikoring 19  
22297 Hamburg

## Literatur

- [1] Bauer J (2010) Das Gedächtnis des Körpers: Wie Beziehungen und Lebensstile unsere Gene steuern. Eichborn
- [2] Bullinger M, Kirchberger I (1998) SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe
- [3] Bullinger M, Kirchberger I, Ware J (1995) Der deutsche SF-36 Health Survey. Übersetzung und psychometrische Testung eines krankheitsübergreifenden Instruments zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften 3: 21–36
- [4] Christensen HW, Hartvigsen J, Vach W, Haas M, Hestbaek L, Adams A, Bronfort G (2006) Manual examination of the spine: a systematic critical literature review of reproducibility. J Manipulative Physiol Therapeutics 29 (6): 475e485, 485.e1e10
- [5] Geldschläger S (2004) Osteopathic versus orthopedic treatments for chronic epicondylitis humeri radialis: a randomized controlled trial. Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd 11 (2): 93–7
- [6] Gouin JP, Carter CS, Pournajafi-Nazarloo H et al. (2010) Marital behavior, oxytocin, vasopressin, and wound healing. Psychoneuroendocrinology 35 (7): 1082–90
- [7] Green C, Martin CW, Bassett K, Kazanjian A (1999) A systematic review and critical appraisal of the scientific evidence on craniosacral therapy. Vancouver: BCOHTA
- [8] Haneline MT, Cooperstein R, Young M, Birkeland K (2008) Spinal motion palpation: a comparison of studies that assessed intersegmental end feel vs excursion. J Manipulative Physiol Therapeutics 31 (8): 616–626
- [9] Hartman SE, Norton JM (2002) Interexaminer reliability and cranial osteopathy. Scientific Review Alternative Med 6 (1): 23–34
- [10] Heinrichs B (2006) Forschung am Menschen. Elemente einer ethischen Theorie biomedizinischer Experimente. Berlin: DeGruyter
- [11] Heinze G (2009) Der Effekt von manuellen Behandlungen bei Säuglingen mit Dreimonatskolik. Ein systematischer Review. Abschlussarbeit M.Sc. in paed. Ost., Osteopathie Schule Deutschland, Hamburg
- [12] Hilbrecht H (2010) Meditation und Gehirn – alte Weisheit und moderne Wissenschaft. Stuttgart: Schattauer
- [13] Hüther G (2010) Die Macht der inneren Bilder. Wie Visionen das Gehirn, den Menschen und die Welt verändern. Vandenhoeck & Ruprecht
- [14] Işeri SO, Gedik IE, Erzik C, Uslu B, Arbak S, Gedik N, Yeğen BC (2008) Oxytocin ameliorates skin damage and oxidant gastric injury in rats with thermal trauma. Burns 34 (3):361–9
- [15] Kut E, Candia V, van Overbeck J, Pok J, Fink D, Folkers G (2011) Pleasure-related Analgesia Activates Opioid-Insensitive Circuits. J Neurosci 31 (11): 4148–4153
- [16] Liem T (2006) Morphodynamik in der Osteopathie. Stuttgart: Hippokrates in MVS
- [17] Liem T (2010) Kraniosakrale Osteopathie, 5. Aufl. Stuttgart: Hippokrates in MVS
- [18] Liem T (2011) Wechselseitige Beziehungsdynamiken und subjektive Ansätze in der Osteopathie. Osteopath Med 2: 4–7
- [19] Loftus EL, Pickrell JE (2011) The formation of false memories. Psychiatric Annals 25: 720–725
- [20] Loftus EL (2000) Remembering what never happened. In: Tulving E (Hrsg.) Memory, Consciousness and the Brain: The Tallinn Conference. Philadelphia: Psychology Press, p. 106–118
- [21] Marx S, Cimniak U, Beckert R, Schwerla F, Resch KL (2009) Chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. Influence of osteopathic treatment – a randomized controlled study. Urologe A 48 (11): 1339–45
- [22] McGrath MC (2003) Viewpoint to a review of the physiology of cranial osteopathy. J Osteopathic Med 6 (2): 84–86
- [23] Najm WI, Seffinger MA, Mishra SI et al. (2003) Content validity of manual spinal palpation exams – a systematic review. BMC Complement Alternative Med 7 (3): 1
- [24] Resch KL, Liem T (2004) „Kraniosakral“ – Mythen und Fakten. Deutsche Z Osteopathie 4 (11): 6–9
- [25] Schnabel U (2010) Die Vermessung des Glaubens: Forscher ergründen, wie der Glaube entsteht und warum er Berge versetzt. München: Pantheon
- [26] Schubert C (2011) Psychoneuroimmunologie und Psychotherapie. Stuttgart: Schattauer
- [27] Seffinger MA, Najm WI, Mishra SI, Adams A, Dickerson VM, Murphy LS, Reinsch S (2004) Reliability of spinal palpation for diagnosis of back and neck pain: a systematic review of the literature. Spine 29 (19): E413–25
- [28] Sommerfeld P (2001) Evidenzbasierte Osteopathie? Vortrag an der Sommerakademie der Wiener Schule für Osteopathie, 3.7.2011, Wien
- [30] Sommerfeld P, Kaider A, Klein P (2004) Inter- and intraexaminer reliability in palpation of the „Primary Respiratory Mechanism“ within the „Cranial Concept“. Man Th 9: 22–29
- [31] Uexküll T von (1994) Integrierte psychosomatische Medizin in Praxis und Klinik. Stuttgart: Schattauer
- [32] Vaas R, Blume M (2009) Gott, Gene und Gehirn: Warum Glaube nützt – Die Evolution der Religiosität. Stuttgart: Hirzel
- [33] Vitalo A, Fricchione J, Casali M et al. (2009) Nest making and oxytocin comparably promote wound healing in isolation reared rats. PLoS One 4 (5): e5523
- [34] Wright HM (1976) Perspectives in Osteopathic Medicine. Kirksville College of Osteopathic Medicine, Kirksville
- [35] Rüegg JC (2010) Mind & Body – Wie unser Gehirn die Gesundheit beeinflusst. Stuttgart: Schattauer
- [36] Rüegg JC (2011) Gehirn, Psyche und Körper – Neurobiologie von Psychosomatik und Psychotherapie. Stuttgart: Schattauer
- [37] Sommerfeld P (2011) Evidenzbasierte Osteopathie? Sommerakademie Wien. Vortrag, gehalten am 3.7.2011