

# Warum ist Kinaesthetics praktische Kybernetik?

**In diesem letzten Artikel der Serie zeigen Stefan Knobel und Stefan Marty-Teuber auf, wodurch der Serientitel begründet ist. Unter einem umgekehrten Betrachtungswinkel gehen sie nicht von der Wissenschaft bzw. den Wissen-schafterInnen der Kybernetik aus, sondern von den konkreten Erfahrungen, die jede(r) in Kinaesthetics-Kursen machen kann.**

**Bewegungserfahrung.** Nehmen Sie sich zu Beginn der Lektüre dieses Artikels ein paar Minuten Zeit, um die folgende Anleitung zu einer Bewegungserfahrung auszuführen. Dies wird Ihnen zum nötigen Anknüpfungspunkt der Fortsetzung Ihrer Lektüre verhelfen und Ihnen hoffentlich das Verständnis der sich anschließenden Themen erleichtern.

*Setzen Sie sich auf die Vorderkante eines Stuhles. Schließen Sie die Augen und beobachten Sie, wie Sie Ihr Sitzen wahrnehmen. Was ist für Sie mit Ihrem kinästhetischen Sinnessystem erfahrbar? Achten Sie besonders auf Ihre Spannung und auf die kleinen Anpassungsbewegungen, die Ihnen ermöglichen, in dieser Position zu bleiben. Heben Sie anschließend Ihre Beine so an, dass die Füße den Boden nicht*

*mehr berühren. Beschreiben Sie wieder für sich, wie Sie jetzt Ihr Sitzen, Ihre Spannung und die damit verbundenen Anpassungsbewegungen wahrnehmen. Erforschen Sie dann die Unterschiede, die Ihnen mit Ihrer Bewegungswahrnehmung erfahrbar sind, je nachdem, wie Sie die Position Ihrer Füße, Arme usw. im Sitzen verändern.*

Wenn Sie bereits einen Kinaesthetics-Kurs besucht haben, ist Ihnen klar, dass solche Bewegungserfahrungen einen grundlegenden Bestandteil von Kinaesthetics bilden. Inhaltlich widmen sie sich der subjektiven Wahrnehmung und dem Erforschen von Unterschieden in der eigenen Bewegung in Alltagsaktivitäten.

**Das Selbstverständlichste.** Das Erstaunliche an dieser Art des Lernens ist, dass jeder Mensch solche Unterschiede erfahren kann bzw. können muss, da sein kinästhetisches Sinnessystem für sein (Über-)Leben unabdingbar ist (vgl. Infobox). In der Regel aber haben wir kein differenziertes Bewusstsein davon, wie wir uns bewegen. Im Alltag bewegen und verhalten wir uns mit der größten Selbstverständlichkeit in den verschiedensten, zum Teil recht anspruchsvollen Situationen (z. B. in ein Fahrzeug einsteigen oder ein Fahrzeug lenken), ohne dass wir uns bewusst darauf konzentrieren müssen. Entsprechend ist es in unserer Kultur wichtig, dass sich ein Mensch im Sitzen auf andere Dinge (wie z. B. Schreiben) konzentrieren kann und nicht die ganze Zeit darauf achten muss, dass er nicht vom Stuhl fällt.

Vor diesem Hintergrund macht das Interesse für die differenzierte Wahrnehmung, Steuerung und Anpassung unserer ganz alltäglichen Bewe-

Wie steuere ich mein Sitzen? Welche Unterschiede stelle ich fest, wenn ich so oder anders sitze? Nur die eigene Bewegungserfahrung kann Aufschluss über diese Fragen geben.





Als erster Sinn entwickelt sich beim Embryo das kinästhetische Sinnessystem. Es bleibt das ganze Leben zentral für die Entwicklung und Funktion der übrigen Sinne.

## Das kinästhetische Sinnessystem

gungsmuster eine Besonderheit von Kinaesthetics aus: Es geht darum, ein differenziertes Bewusstsein für etwas Selbstverständliches zu entwickeln, das jede(r) in einem bestimmten Maß schon „kann“.

**Grundfragen.** Was hat nun Ihre Kinaesthetics-Bewegungserfahrung mit der Kybernetik, der Wissenschaft der Steuerungsprozesse, zu tun? Bestimmt ist sie in einer Grundfrage mit ihr verbunden. Kinaesthetics interessiert sich besonders für die Frage: Wie steuere ich meine Bewegung bzw. mein ganzes Verhalten? Wie in den vorausgehenden Artikeln der Serie aufzuzeigen versucht wurde, waren im Rahmen der Kybernetik genau diese Steuerungsprozesse des Menschen ein wichtiges Thema. In Übereinstimmung mit dem zirkulären Erklärungsmodell der Kybernetik stellt Kinaesthetics die Frage nach der Erfahrbarkeit dieser Steuerungsprozesse und sucht den Zugang zu ihnen über die Bewegung. Dieser Schritt in die „praktische Kybernetik“ ist das große Verdienst der beiden Begründer von Kinaesthetics, Frank Hatch (\*1940) und Lenny Maietta (\*1950). Aus ihm ergeben sich weitere spezifische Fragestellungen. An der einleitenden Bewegungserfahrung illustriert, heißt das auf der konkreten Ebene: Was mache ich genau, wenn ich sitze? Wie „gestalte“ ich das, was hier unbewusst oder bewusst die ganze Zeit abläuft? Was für einen Einfluss auf meine Spannung und Anpassungsfähigkeit hat es, ob ich so oder anders sitze?

In einem abstrakteren Sinne stehen hinter ihrer Bewegungserfahrungen die Grundfragen, die eng mit der Bezeichnung Kinaesthetics („Kunst/Wissenschaft der Bewegungswahrnehmung“) verbunden sind: Welche Unterschiede kann ich mit meinem kinästhetischen Sinnessystem bewusst wahrnehmen und so meine Bewegungswahrnehmung sensibilisieren? Wie kann ich diese erhöhte kinästhetische Sensibilität bei der Steuerung und Anpassung meiner Aktivitäten im beruflichen oder privaten Kontext ein- und umsetzen?

Bildlich gesprochen könnte man die Beziehung

Bei der Behandlung der menschlichen Sinne in der Schule stehen meistens die klassischen fünf Sinne im Mittelpunkt. Mit diesen verschaffen wir uns Informationen über unsere äußere Umwelt. Leider bleibt das kinästhetische Sinnessystem oft unerwähnt. Mit ihm gewinnen wir Informationen über unsere innere „Befindlichkeit“. Im ganzen Körper sind unterschiedliche Rezeptoren verteilt, die im Zusammenspiel eine sehr differenzierte Wahrnehmung unserer eigenen Bewegung ermöglichen.

Diese Wahrnehmung aus einer Innenperspektive spielt in Lernprozessen von Kinaesthetics eine entscheidende Rolle. Heinz von Foerster (vgl. Teil 4 der Serie) beschäftigte sich in diesem Zusammenhang mit der Frage, in welchem mathematischen Verhältnis der Mensch physiologisch betrachtet sensibel für äußere Prozesse und für innere Prozesse ist. Er kam auf ein Verhältnis von 1 : 100.000 (äußere Sensitivität : innere Sensitivität). Man kann also sagen, dass der Mensch bei seinem „Funktionieren“ in einem sehr viel höheren Maße mit sich selbst bzw. mit inneren Prozessen als mit seiner äußeren Umgebung beschäftigt ist. Das englische Wort Kinaesthetics („Kunst/Wissenschaft der Bewegungswahrnehmung“) ist selbstverständlich direkt verwandt mit dem Adjektiv „kinästhetisch“.

zwischen den Grundfragen von Kinaesthetics und der Kybernetik so verdeutlichen: Wie werde ich zu einem Kybernetes (griechisch „Steuermann“) meiner selbst, der nicht von Wind und Wellen herumgeschlagen wird, dessen Erfahrung und Sensorium es ermöglichen, sich allen Verhältnissen angemessen und unbeschadet anzupassen?

Somit erweist sich Kinaesthetics zumindest im Kern durchaus als praktische Kybernetik.

**Wie steuere ich mich?** Wenn Sie die einleitende Bewegungserfahrung gemacht haben, haben Sie wahrscheinlich Folgendes festgestellt: Wenn Sie im Sitzen die Füße hochheben und sich nicht mit den Händen abstützen, erhöht sich Ihre Spannung und es ist nicht mehr so einfach, die Position zu halten. Trotzdem gelingt es Ihnen wie von alleine; offensichtlich liegt in diesem Sinne eine Selbststeuerung vor.





Was ist der Unterschied zwischen dem Stehen eines Menschen und dem Stehen einer Steinsäule? Der Mensch kann es nur aufgrund ständiger – manchmal kaum sichtbarer – Anpassungsbewegungen, was man von den Steinen nicht behaupten kann.

» Dadurch ist Ihnen das kybernetische Verständnis der Steuerung der Bewegung (bzw. der meisten Lebensprozesse) erfahrbar geworden. Die Kybernetik geht davon aus, dass diese Selbststeuerung auf ununterbrochenen, sehr unmittelbaren zirkulären Interaktionen zwischen Bewegung, Wahrnehmung und Zentralnervensystem beruht. Diese Interaktionen werden im Modell als kybernetische Regelkreise oder Feedback-Schleifen dargestellt.

## Man kann sich nicht nicht bewegen

Dieser Satz, der sich an die bekannte Aussage von Watzlawick über die Kommunikation anlehnt, macht klar, wie Kinaesthetics „sich bewegen/Bewegung“ versteht. Im Gegensatz zum alltäglichen Gebrauch, wo „sich bewegen“ meistens nur größere Bewegungen oder Fortbewegungsaktivitäten bezeichnet, geht Kinaesthetics besonders auf der Grundlage der Kybernetik (und der Erfahrbarkeit) von der Tatsache aus, dass der Mensch sich ununterbrochen aktiv bewegt. Der häufig zu hörende Gesundheitstipp „Bewegen Sie sich jeden Tag eine halbe Stunde lang!“, womit eine Fortbewegungsaktivität oder anderes körperliches Training gemeint ist, zeigt den Unterschied zwischen dem gängigen Verständnis und demjenigen von Kinaesthetics gut auf.

In diesem Zusammenhang vertritt Kinaesthetics zugleich die Ansicht, dass grundsätzlich der gesundheitsfördernde Aspekt der Bewegung weniger von der Quantität (eine halbe Stunde Training pro Tag) als von der Qualität dieser Bewegungen und in besonderem Maße von der Qualität der Ausführung der Alltagsaktivitäten wie Aufstehen, Sitzen, Fensterreinigen, Essen abhängt.

Sie erinnern sich vielleicht daran, dass Kinaesthetics darum Positionen wie Liegen, Sitzen oder Stehen, die von außen betrachtet nach statischen, „bewegungslosen“ Zuständen aussehen, als aktive Bewegungen versteht. Eine entsprechende Anleitung zu einer Bewegungserfahrung im Stehen findet sich im dritten Teil dieser Serie (Infobox „Wir können nicht stehen“). Vielleicht ist im Stehen leichter als im Sitzen erfahrbar, dass es unmöglich ist, bewegungslos in einer Position zu verweilen. Wir sind nur dazu imstande, fortlaufend mit vielen kleinen Bewegungen zu verhindern, dass wir umfallen (oder einen Dekubitus entwickeln). Bei jeder Aktivität findet also in Selbststeuerung ununterbrochen ein Ausgleich von „Fehlern“ statt, und ohne diese ständigen Korrekturen ist keine zielgerichtete Bewegung möglich. Bei kleinen Kindern, die daran sind, stehen zu lernen, lässt sich gut beobachten, wie sie in eine tiefere Position plumpsen, wenn eine rechtzeitige „Korrektur“ misslingt.

Wegen ihrer konstanten Unmittelbarkeit, ihrer „Geschwindigkeit“, sind Feedback-Kreisläufe nur als Ganzes erfahrbar. Die Wirkung einer einzelnen Bewegung auf die Wahrnehmung, der Wahrnehmung auf das ZNS, des ZNS auf die Bewegung ist isoliert kaum erfahrbar. Wie wichtig aber dieses ununterbrochene Zusammenspiel bzw. diese Selbststeuerung ist, kann einem z. B. unter starkem Alkoholeinfluss auffallen. In diesem Zustand passiert es leicht, dass man „Fehler“ der Bewegung so verzögert wahrnimmt, dass das ZNS die Abweichung nicht mehr rechtzeitig berechnen und Korrekturen veranlassen kann. Dadurch kommt man zumindest ins Schwanken oder landet gar in der Erfahrung des Straßengrabens.

Für die Effekte solcher zeitlichen Verzögerungen des sensorischen Feedbacks interessier-



## Kinaesthetics aus pädagogischer Sicht: Eine 1.-Person-Methode

Schon der römische Feldherr Gaius Iulius Caesar (100–44 v. Chr.) hatte von seinen Taten in Gallien in der 3. Person Singular berichtet (z. B. „Als Caesar das sah, ...“), um seiner Darstellung mehr Objektivität zu verleihen. Das war eine raffinierte Idee, erschien doch schon vielen seiner Zeitgenossen sein Vorgehen eher als egoistisch, d. h. mit dem Ego (lateinisch „Ich“), der 1. Person, verbunden.

In der Wissenschaftsgeschichte entwickelte sich die Vorstellung, dass die Wissenschaften sich genau dadurch auszeichnen, dass sie aus der Perspektive einer neutralen Drittperson entstehen. Es kommt nicht darauf an, wer etwas erforscht, erklärt und beweist. Jede(r) käme mit der entsprechenden Vorbildung zu denselben Resultaten, die daher durch „wissenschaftliche Objektivität“ und Allgemeingültigkeit ausgezeichnet sind. Parallel dazu entwickelte sich in der Gesellschaft die immer noch weit verbreitete Vorstellung, dass die Wissenschaften objektiv beschreiben können, wie die Welt ist, besonders wenn sie sich auf Zahlen, Experimente und Studien stützen – und bestimmt auch, weil sie so wunderbare technologische Umsetzungen und Fortschritte hervorbringen.

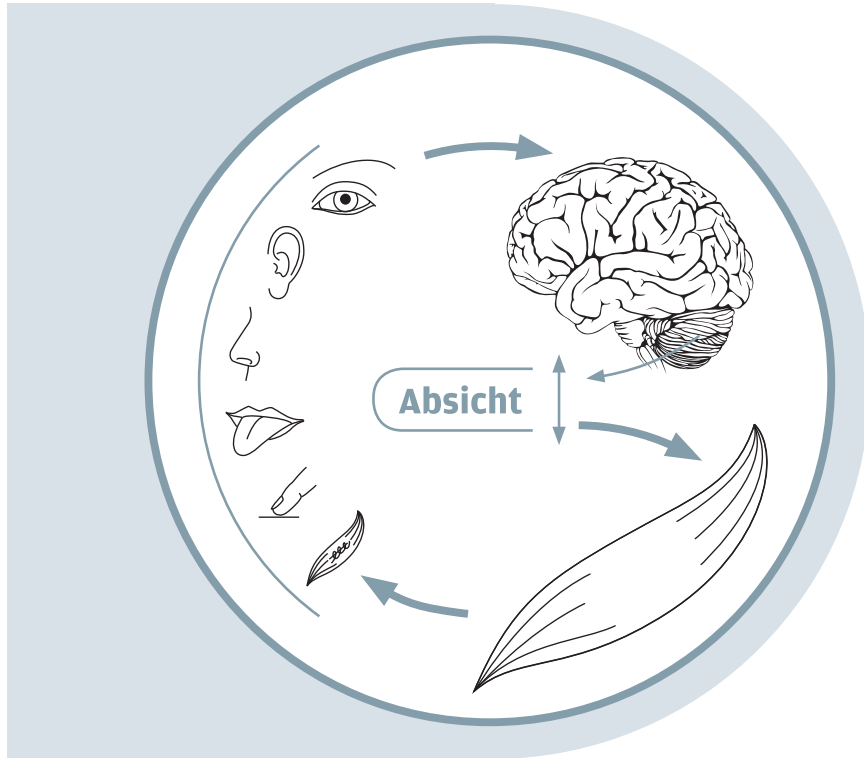
Im Rahmen der Kybernetik wies der Anthropologe Gregory Bateson darauf hin, dass die Beschreibungen, Erklärungen und Beweise des gesamten Wissenschaftsbetriebes einen tautologischen („das Gleiche sagenden“) Charakter haben. Seine anspruchsvolle, aber unseres Wissens bis heute nicht widerlegte Argumentation lautet in einer groben Verkürzung: Dass ein Flugzeug fliegt, beweist, dass ein Flugzeug fliegt, und nicht sehr viel mehr. Die wissenschaftliche Erklärung des Fliegens bildet nur Informationen ab, die bereits in der wissenschaftlichen Beschreibung, wie die Sachlage „ist“, angelegt sind: Sie sagen eigentlich das Gleiche. Auf dieser Grundlage betonten besonders Heinz von Foerster, Francisco Varela und Humberto Maturana immer wieder, dass es einen locus observandi, einen Ort des neutralen und unabhängigen Beobachtens, nicht gibt, dass jede Beobachtung untrennbar mit einer BeobachterIn verbunden ist. In einem Beispiel formuliert: Es gibt keine Mathematik als Instrument der Beobachtung, ohne dass ein Heinz von Foerster oder Albert Einstein sie betreibt. Sie machen nicht das Gleiche mit der Mathematik, sondern verwenden nur dieselbe wissenschaftliche Sprache. Darum könnten sie diskutieren, ob sie einander in der Anwendung dieser Sprache folgen können oder nicht. Vor diesem Hintergrund ist darauf hinzuweisen, dass es ja genau eine von Einsteins Leistungen war, die Relativität bisheriger physikalischer „Wahrheiten“ aufzuzeigen. Der Neurobiologe Francisco Varela verwendete in

diesem Zusammenhang die Unterscheidung zwischen 3.-Person-Methoden (ein Beispiel ist der universitäre, „objektive“ Wissenschaftsbetrieb) und 1.-Person-Methoden, die vom einzelnen, im Hier und Jetzt verkörperten Ich ausgehen. Bei seiner persönlichen Auseinandersetzung mit dem tibetischen Buddhismus war ihm aufgefallen, dass er sich einer Tradition gegenüber sah, die sich ähnlich wie unsere Wissenschaften mit Forschung, Dokumentation und Lehre beschäftigte, sich aber doch ganz grundsätzlich von diesen unterschied. Dieser Unterschied schien ihm beim Thema Lernen und Lehren besonders deutlich hervorzutreten. Der Ausgangspunkt des Lernens war immer das einzelne Individuum und seine individuelle Erfahrung im doppelten Sinn des Wortes. Beim Lernen stand also Folgendes im Zentrum: Einerseits der persönliche Lebensweg, die Erfahrung, die man „mitbringt“, und andererseits die individuelle, aktuelle Fähigkeit, ein Thema immer differenzierter wahrnehmen, erfahren und reflektieren zu können.

Bezeichnenderweise findet man Ansätze von 1.-Person-Methoden in der westlichen Welt z. B. beim Erlernen von Sportarten oder Freizeitbeschäftigungen. Meistens muss hier nicht zuerst stundenlang Theorie verarbeitet und gebüffelt werden, bevor man mit dem neuen Wissen überhaupt irgendetwas zu tun wagt (und es dann erst noch nicht richtig macht ...). In der Pädagogik findet sich die Idee in konsequenter Umsetzung immer noch unter der Rubrik „Alternative Schulformen“. Allerdings haben in den letzten Jahrzehnten mit ihr verbundene Konzepte wie individualisierender Unterricht oder Lernen durch eigenaktives Tun an Bedeutung gewonnen.

Kinaesthetics ist eine 1.-Person-Methode im besten Sinne. Kinaesthetics lehrt einen nicht eine allgemeingültige Theorie der richtigen Bewegung oder Bewegungsinteraktion, sondern verhilft einem zu einem System von Blickwinkeln, die im eigenverantwortlichen Tun, in der subjektiven Einzel- oder Partnererfahrung eine immer differenziertere Wahrnehmung, Steuerung und Anpassung der eigenen Bewegung aus einer Innen- oder Ich-Perspektive ermöglichen. Aufbauend auf diesen Erfahrungen geht es um die persönliche und gemeinsame Reflexion, um den Vergleich und die Verknüpfung der eigenen Erkenntnisse mit theoretischen und wissenschaftlichen Grundlagen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Schulungen wird in Kinaesthetics konsequent der Weg vom individuellen Tun, von der Ich- und Innenperspektive zur Auseinandersetzung mit Theorien von Drittpersonen beschritten. Oder anders ausgedrückt: Kinaesthetics ist eine Erfahrungswissenschaft im wahrsten Sinne des Wortes.

**Das Feedback-Control-System.** Die Abbildung zeigt das kybernetische Modell der Steuerung des menschlichen Verhaltens. Das Hirn steht dabei für das gesamte ZNS und der Muskel für die gesamte Motorik. Den dritten Mitspieler der Feedbackschleife bilden das kinästhetische Sinnessystem und – auf ihm basierend oder aufs Engste mit ihm verbunden – die klassischen fünf Sinne. Im Prozess des konkreten Verhaltens wird ein solcher Regelkreis besser als eine dynamische, dreidimensionale Spirale beschrieben. Die Gesamtrichtung, in der sich die Spirale im Raum fortbewegt, wird im dreidimensionalen Modell durch die fortlaufenden Annäherungen an die Absicht bestimmt.



>>

te sich insbesondere der Verhaltenskybernetiker K. U. Smith (vgl. Teil 4 der Serie).

**Der Unterschied.** Wenn Sie die einleitende Bewegungsanleitung ausgeführt haben, konnten Sie feststellen, dass Sie in erster Linie dazu aufgefordert wurden, auf für Sie erfahrbare Unterschiede zu achten. Die Absicht dabei war selbstverständlich, dass Sie dadurch etwas lernen.

Nun lässt sich in jedem größeren Lexikon nachschlagen, dass aus wissenschaftlicher Perspektive eine umfassende Theorie des Lernens nach wie vor fehlt. Hinter der zentralen Rolle, die Unterschiede in Kinaesthetics spielen, stehen gewichtige Beiträge der Kybernetik zum Thema Lernen, die nur zögerlich eine Umsetzung im pädagogischen Alltag unseres Kulturkreises finden.

Ein Kybernetiker, der sich brennend für das Thema Lernen interessierte, war Gregory Bateson. Auch wenn er nach vielen Jahren sein früheres Modell einer umfassenden Lerntheorie diesbezüglich verwarf, enthalten es und sein Spätwerk – auch nach seiner eigenen Meinung – außerordentlich stim-

mige Gedanken über das Lernen von Lebewesen. Er prägte bezüglich der Funktionsweise jeglicher Wahrnehmungssysteme (und als simple Definition einer Information bzw. von 1 bit) die Formulierung: A difference which makes a difference. Er meinte damit, dass es immer um einen Unterschied geht, der für das einzelne Individuum oder ein bestimmtes System einen Unterschied ausmacht. Natürlich ist die Grundlage dafür der Bau und das Spektrum eines Wahrnehmungssystems, sodass Unterschiede, die sich außerhalb des Spektrums befinden, zu kleine oder zu langsame Unterschiede nicht wahrgenommen werden können. Grundsätzlich gilt aber: Was für jemanden einen erfahr- und wahrnehmbaren Unterschied darstellt, macht für jemand anderen – oder mit sehr viel höherer Wahrscheinlichkeit für ein Tier oder eine Pflanze – unter Umständen keinen Unterschied aus; dies hängt letztlich vom einzelnen Individuum ab.

**Ich lerne an meiner Erfahrung von Unterschieden.** Vor diesem kybernetischen Hintergrund ist Kinaesthetics aus pädagogischer Sicht in höchstem Maße individualisierend und baut auf eigenverantwortlichem Lernen auf. Kinaesthetics beginnt bei den Unterschieden, die Sie mit Ihren individuellen Voraussetzungen, mit Ihrer persönlichen Bewegungsgeschichte feststellen können. Es liefert Ihnen keine Theorie, wie Sie richtig sitzen sollen, sondern ein außerordentlich differenziertes System von Blickwinkeln, mit denen Sie auf Ihre Bewegung achten können. Es leuchtet ein, dass Sie wohl am meisten über Ihr „richtiges“ Sitzen lernen, wenn Sie im konkreten Tun auf Unterschiede zu achten versuchen, die Ihnen erfahrbar sind.

Darum kann Kinaesthetics mit den Worten des Neurobiologen F. J. Varela als eine 1.-Person-Methode bezeichnet werden (vgl. Infobox, Seite 33).

**Partnererfahrung.** Bitten Sie an dieser Stelle eine andere Person, Ihnen auf unterschiedliche Arten beim Aufstehen zu helfen, und achten Sie dabei z. B. darauf, in welchem Maße Sie Ihr Körpergewicht mit Ihren Muskeln oder mit Ihren Knochen, mit Ihrem Skelett tragen. Im Anschluss können Sie

die Rollen tauschen, um dann darüber zu sprechen, welche Unterschiede Sie wahrgenommen haben.

In Kinaesthetics werden „Einzelerfahrungen“ (vgl. Einleitung) fast immer mit solchen „Partnererfahrungen“, d. h. mit Bewegungsinteraktionen, verbunden. Eine besondere Herausforderung ist dabei, in erster Linie auf die Anpassung der eigenen Bewegung zu achten, weil wir im Alltag dazu neigen, unsere ganze Aufmerksamkeit auf den anderen Menschen zu lenken und der eigenen Bewegung (swahrnehmung) keine oder wenig Beachtung schenken, wenn wir jemanden körperlich unterstützen wollen. Kinaesthetics geht davon aus, dass die Qualität und das Lernpotenzial einer körperlichen Unterstützung (oder einer Bewegungsinteraktion überhaupt) von der Bewegungskompetenz der unterstützenden Person (bzw. der InteraktionspartnerInnen) abhängig ist. Sie zeigt sich in einer bewussten und differenzierten Anpassungsfähigkeit an das individuelle Gegenüber und an den konkreten Verlauf der Interaktion.

**Interaktion.** Den kybernetischen Hintergrund dazu bilden viele Überlegungen und Forschungen zur Kommunikation und Interaktion zwischen Lebewesen. Auch hier leistete Gregory Bateson eine Grundlagenarbeit, auf der Watzlawick u. a. und Maturana/Varela aufbauen konnten. Den Ausgangspunkt dieser Überlegungen bildeten die offensichtlichen Schwächen des damals gängigen, linearen Sender-Empfänger-Modells der Kommunikation. Gemäß diesem sendet jemand unter Verwendung eines Codes eine Botschaft, die von jemandem empfangen und, weil der Code bekannt ist, decodiert wird. Den Kerngedanken einer kybernetischen Kommunikationstheorie könnte

man so formulieren: Es gibt keine Botschaft ohne Sender und Empfänger (wie es keine Beobachtung ohne BeobachterIn gibt). Es gibt keine Interaktion, ohne dass mindestens zwei Personen gleichzeitig und ununterbrochen aktiv an einer gemeinsamen Handlung beteiligt sind. Jede Kommunikation oder Interaktion ist ein zirkulärer Prozess zwischen autonomen und individuellen PartnerInnen im Kontext der Gegenwart. Dabei heißt autonom, dass alle „Informationen“ der Interaktion fortlaufend von jeder PartnerIn individuell „errechnet“ werden: Es gibt dabei keine „Botschaften“, die in einem Kopf A entstehen und genauso irgendwann in einen Kopf B gelangen.

Aus diesen Gründen spielt die Achtsamkeit auf die eigene Bewegung in Kinaesthetics-Partnererfahrungen eine wichtige Rolle. Etwas überspitzt könnte man formulieren: Eigentlich können Sie grundsätzlich nur sich selbst wahrnehmen. Vergessen Sie also nicht sich selbst im Kontakt mit anderen Menschen oder Lebewesen.

**Ein Lernparadigma.** Auf die vorgängige Anleitung zu einer „Partnererfahrung“ übertragen, heißt das: Grundsätzlich können Sie mit Ihrer eigenen Bewegung das Bewegungsverhalten eines anderen Menschen nicht diktieren oder bestimmen. Wenn aber ein Mensch nicht mehr selbständig von einem Stuhl aufstehen kann, können Sie entweder dank Ihrer Bewegungskompetenz mit ihm zusammen einen Weg suchen, der das Potenzial enthält, dass er es wieder selbst zu tun lernt. Oder Sie können ihn so unterstützen, dass er lernt, (immer mehr) von Ihrer Unterstützung abhängig zu sein. Im Pro-

## Die Autoren:

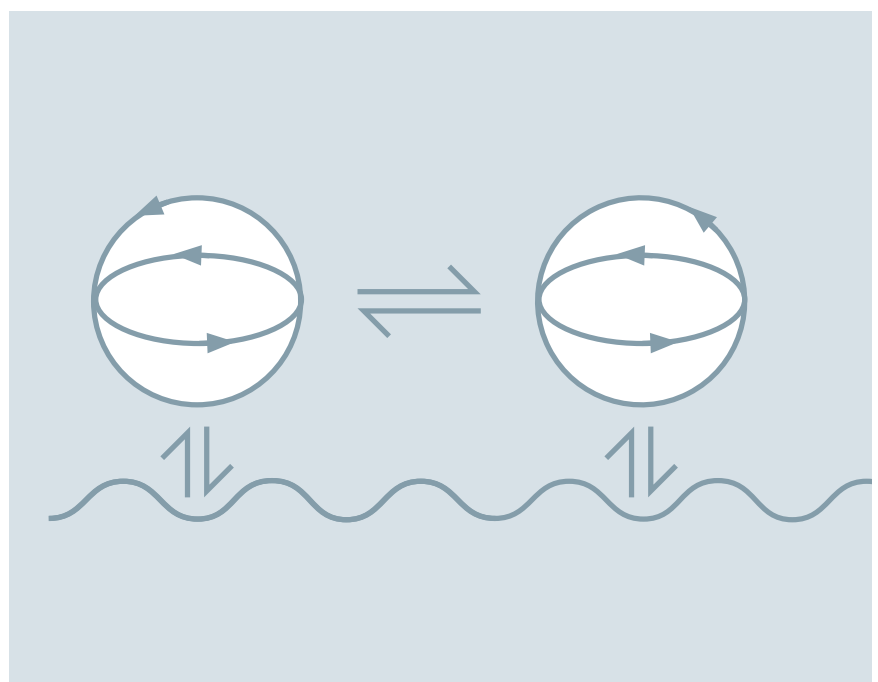
**Stefan Knobel** ist von Beruf Krankenpfleger, Pflegeexperte und Kinaesthetics-Trainer. Er ist als Kinaesthetics-Ausbilder tätig und leitet die Curriculumsentwicklung der European Kinaesthetics Association EKA.

**Stefan Marty-Teuber** studierte Altgriechisch, Latein und vergleichende indo-europäische Sprachwissenschaften. Zu Beginn seiner 18-jährigen Tätigkeit als Lehrer für Latein und Altgriechisch absolvierte er das schweizerische Gymnasiallehrerdiplom. Seit 2 Jahren ist er in Teilzeit wissenschaftlicher Mitarbeiter des Ressourcenpools „Curriculum und Forschung“ der European Kinaesthetics Association (EKA).

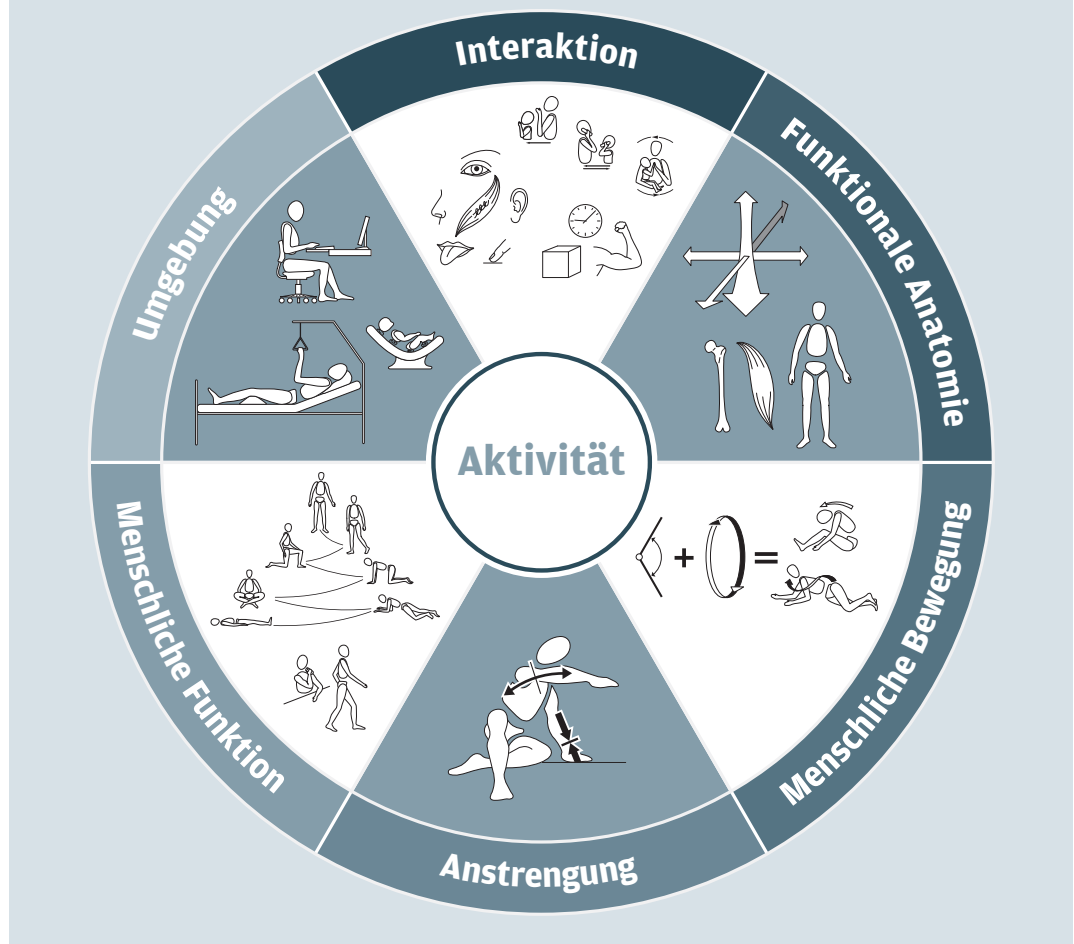
>>

**Die Interaktionen von Lebewesen.** Das dargestellte kybernetische Modell geht auf H. Maturana und F. Varela zurück. Sie verwendeten es, um aus biologischer Sicht die wesentlichen Bedingungen der Interaktionen von Vielzellern (wie z. B. der Mensch) darzustellen. Die zwei geschlossenen Kreise, die eine Kugel bilden, symbolisieren das Lebewesen in seiner operativen Autonomie (Autopoiese) und seiner zirkulären Geschlossenheit der Informationsverarbeitung. Aufgrund der strukturellen Übereinstimmungen von zwei Lebewesen wird ihre Interaktion zu einer gemeinsamen Wechselbeziehung, an der beide gleichzeitig und aktiv beteiligt sind (strukturelle Koppelung).

Selbstverständlich befindet sich jedes Lebewesen ständig in einer „Interaktion“ mit seinem Milieu, das in der Abbildung durch die Wellenlinie dargestellt wird. Allerdings handelt es sich hier nicht um eine Interaktion zwischen autonomen HandlungspartnerInnen. Die Wechselbeziehung besteht in den konstanten Anpassungsleistungen eines Lebewesens an seine leblose Umgebung, ihre Bedingungen und Einflüsse.



**Das Kinaesthetics-Konzeptsystem** ist ein ganz konkreter Ausdruck der praktischen Kybernetik. Die verschiedenen Konzeptblickpunkte ermöglichen es dem einzelnen Menschen, sich selbst in alltäglichen Aktivitäten differenziert zu beobachten. Dadurch kann die Komplexität des Geschehens reduziert werden, ohne dass die Dynamik des Prozesses verloren geht.



gramm „Kinaesthetics in der Pflege“ ist genau diese Problematik ein zentrales Thema.

Falls Sie vorhin jemanden gefunden haben, der mit Ihnen die Partnererfahrung gemacht hat, konnten Sie vielleicht feststellen, dass die vermutete positive Wirkung Ihrer Hilfestellung (Außenperspektive) nach dem Rollentausch nicht unbedingt Ihrer persönlichen Erfahrung (Innenperspektive) entsprach, wenn Ihre PartnerIn Sie ähnlich unterstützte. Hier zeigt sich, wie anspruchsvoll eine kompetente Unterstützung ist und zugleich eine methodische Bedeutung der Innenperspektive in Kinaesthetics.

**Praktische Kybernetik.** Natürlich gibt es noch viele Punkte, die aufzeigen, wie Kinaesthetics die Kybernetik in der Praxis umzusetzen versucht. Abschließend soll tabellarisch auf einige ausgewählte Punkte hingewiesen werden:

- Eine kybernetische Besonderheit von Kinaesthetics ist, dass es die Wahrnehmung (Sensorik) und die Bewegung (Motorik) als untrennbar miteinander verbunden betrachtet, weil sie in den Feedback-Schleifen der Steuerungsprozesse des Menschen gleichermaßen aufs Engste verbunden sind. Die herkömmliche und immer noch weit verbreitete Sicht macht hier eine klare Trennung: Es gibt SpezialistInnen, die sich um Probleme der Motorik, der „Bewegungsmechanik“, kümmern, und SpezialistInnen, die sich mit Wahrnehmungsproblemen befassen.
- Die meisten methodisch-didaktischen Instrumente von Kinaesthetics sind im Kleinen wie

im Großen in dem Sinne kybernetisch, dass sie zirkulär bzw. spiralförmig gebaut sind. Beispiele sind der häufig verwendete „Lernzyklus“ oder die „Spirale des Lernens“.

- Die Implementierung von Kinaesthetics in Institutionen wird stets unter einem kybernetischen, systemischen Blickwinkel betrachtet, um möglichst alle damit zusammenhängenden Interaktionen und Wirkungszusammenhänge zugunsten der Effektivität und Nachhaltigkeit der Bildungsmaßnahmen zu berücksichtigen.
- Das Verständnis von Gesundheit (vgl. den Artikel „Ich bin das Gesundheitswesen“ in dieser Zeitschrift) beruht in Kinaesthetics auf kybernetischem Denken. Der Mensch ist keine Maschine, deren „Gesundheit“ davon abhängt, ob sie von außen alles kriegt, was sie benötigt, und bei „Krankheit“ repariert wird. Der Mensch produziert seine Gesundheit fortlaufend selbst durch all seine Lebensaktivitäten, wofür der Verhaltenskybernetiker K. U. Smith den Begriff „Homöokinese“ prägte.

**Ende.** Mit diesem Artikel endet die fünfteilige Serie „Kinaesthetics ist praktische Kybernetik“, nicht aber die individuelle Erforschung der Bewegungswahrnehmung im konkreten Tun, der Erfahrungsaustausch und die intellektuelle Auseinandersetzung mit den Theorien der Kybernetik im Kinaesthetics-Netzwerk. Wir hoffen, Sie mit unserem letzten Artikel nicht nur zum Nachdenken bewegt zu haben, sondern auch dazu, auf ihre Bewegung zu achten und sich gerade dadurch ein Verständnis von Kinaesthetics und Kybernetik zu verschaffen.

# LQ



**kinaesthetics – zirkuläres denken – lebensqualität**

In der Zeitschrift LQ können die LeserInnen am Knowhow teilhaben, das Kinaesthetics-AnwenderInnen und Kinaesthetics-TrainerInnen in zahllosen Projekten und im Praxisalltag gesammelt haben. Ergebnisse aus der Forschung und Entwicklung werden hier in verständlicher Art und Weise zugänglich gemacht. Es wird zusammengeführt. Es wird auseinander dividiert. Unterschiede werden deutlich gemacht. Neu entdeckte Sachverhalte werden dargestellt und beleuchtet. Fragen werden gestellt. Geschichten werden erzählt.

Die LQ leistet einen Beitrag zum gemeinsamen analogen und digitalen Lernen.

Bestellen Sie die Zeitschrift LQ unter [www.verlag-lq.net](http://www.verlag-lq.net) oder per Post

verlag lebensqualität  
nordring 20  
ch-8854 siebnen

[verlag@pro-lq.net](mailto:verlag@pro-lq.net)  
[www.verlag-lq.net](http://www.verlag-lq.net)  
+41 55 450 25 10



Print-Ausgaben plus Zugang zur Online-Plattform



## Bestellung Abonnement LQ – kinaesthetics – zirkuläres denken – lebensqualität

Ich schenke lebensqualität

- ☐ mir selbst  
☐ einer anderen Person

Meine Adresse:

Vorname \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Land \_\_\_\_\_

eMail \_\_\_\_\_

Geschenkabonnement für:

Vorname \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Land \_\_\_\_\_

eMail \_\_\_\_\_