

# Therapie, ein hochkomplexer Prozess auf vielen Ebenen!



**Hanne Karow**  
Ergotherapeutin in eigener Praxis

## Fallbeispiel einer orthopädischen Klientin

Wenn Klienten in unsere Therapie kommen, dann schauen wir als Therapeuten selbstverständlich auf die bestehende Diagnose. Rufen Erfahrungen ab, welche wir damit gemacht haben und überlegen, was wir dazu hilfreich anbieten können. Dennoch führt der Blick ausschließlich auf die Diagnose uns sehr schnell an die Grenzen einer effektiven Therapie. So setzt sich Bewegung und Verhalten immer aus vielen unterschiedlichen Ebenen zusammen. Kognition, Emotion und Motivation stehen in einem stetig wechselseitigen Prozess und bedingen am Ende das Gelingen oder nicht Gelingen innerhalb eines Therapieprozesses.

Für uns Therapeuten bedeutet dies, dass nur der Blick auf die Diagnose nicht ausreicht und wir in Erfahrung bringen müssen, welche Emotionen unsere Klienten mit der Erkrankung verbinden, welchen Kontakt sie zu ihrer betroffenen Seite haben, welche kognitiven Strategien aus welchem Grund eingesetzt werden, um evtl. Bewegung zu initiieren oder zu vermeiden.

Ebenfalls motivationale Aspekte beeinflussen den Prozess. Was sind die Ziele, besteht eine Neugiermotivierung als positiver Antreiber, oder hemmt die Angst vor dem Schmerz eine physiologische Bewegung. Dieses sind nur einige Beispiele dafür, wie komplex der Prozess einer Behandlung sein kann.

In diesem Artikel beschreibe ich, welche Erfahrungen ich mit einer orthopädisch betroffenen Klientin gemacht habe und gehe dabei auf folgende Inhalte ein:

- Bedeutung der Strukturdeterminiertheit des Gehirns

- Elementare Schemata und die Bedeutung der Übungen ersten Grades
- Auswirkungen von Emotionen auf den Lernprozess
- Der Körper als rezeptorielle Oberfläche
- Handlungsorientierte Übungen mit emotionalem Bezug
- Zielführende Fragen und professionell pädagogische Haltung innerhalb der Therapie

## Frau B. stellt sich Mitte Januar 2023 mit folgender Diagnose in meiner Praxis vor:

Extraartikulär distale Radiusfraktur rechts (AO23.A3) mit frischer SL-Band Ruptur (Nov. 2022)

## Operative Eingriff am 14.11.2022:

1. Offene Reposition Osteosynthese durch palmar stabile Winkelplatte
2. Offene SL-Band-Ankernaht und zweifacher K-Draht, mediocarpaler Transfixation und Gipsschiene

Im Anschluss an die Operation war das weitere Procedere das Tragen einer Unterarmschiene für 6-8 Wochen sowie die K-Drahtentfernung nach 8 Wochen. Leider ergab die erste Kontrolluntersuchung eine SL-Bandinsuffizienz, welche Auffälligkeiten im Knochenabstand von Kahnbein und Mondbein zur Folge hatte.

## Erneuter operativer Eingriff am 05.01.2023

SL-Bandrekonstruktion mit Internal-Brace und einer Sehnenplastik.

Daraus resultierte eine erneute Ruhigstellung für 2 Wochen und im Anschluss eine Handorthese für weitere 4 Wochen. Die Metallentfernung war zu dem Zeitpunkt nach sechs Wochen vorgesehen, erfolgte aber tatsächlich erst Mitte Oktober.

Aus der Inaktivität von fast drei Monaten ergab sich leider bei erstmaliger Vorstellung zur Ergotherapie folgendes Bild:

## Symptome zum Beginn der Therapie nach 3 Monaten Inaktivität

- Frozen shoulder mit ausgeprägten Ruhe- und Bewegungsschmerzen
- Schmerzen und Angst vor Bewegung und Berührung
- Schwellung, Rötung, veränderte Haut, Haare und Nägel
- Bewegungseinschränkungen auch bei passiven Bewegungen, aktiv kaum geringgradige Bewegungen möglich.
- Sensibilitätsstörungen in allen Bereichen der OEX
- Fremdes Gefühl der rechten OEX, Traurigkeit über dieses Gefühl und die ganzen Medikamente.

- Elementare Schemata bei allen Bewegungsversuchen der OEX
- Begleitschwierigkeiten: Angst davor, dass es nicht wieder besser wird
- Ziele: Am Anfang: Tennisspielen! Nach ein paar Einheiten: Schmerzfreiheit!



Abb. 1



Abb. 2

Zu Beginn war die größte Herausforderung der Umgang mit den Emotionen in der Therapie. Ihr Orthopäde hatte ihr in Aussicht gestellt, dass sich bei ihr ein CRPS entwickelt hat und dieser nie komplett ausheilen würde. Ebenfalls war die Empfehlung vor der Therapie Schmerzmittel einzunehmen, damit ich sie „endgradig mobilisieren“ kann.

#### Strukturdeterminiertheit:

Maturana (2018) beschreibt den Menschen als ein in sich geschlossenes System, welches ganz individuell auf Reize von außen reagiert. Das bedeutet für die Therapie, dass es notwendig ist, zu verstehen, was Frau B. aussagen möchte, wenn sie von ihrem Arm spricht.

Dem liegt zu Grunde, dass ich als Therapeutin ihre Aussagen mit meinen Deutungs- und Erfahrungsmustern interpretiere und umgekehrt ebenfalls. Es ist demnach notwendig, der Kommunikation innerhalb der Therapie einen hohen Stellenwert beizumessen, damit wir verstehen, was gesagt wird und umgekehrt verstehen, wie die Klienten unsere Aussagen interpretieren. Im therapeutischen Set-

ting begegnen sich also zwei Systeme, welche in sich geschlossen sind, sich aber durchaus stimulieren können, um dadurch eine Verhaltensveränderung auf den kognitiven, emotionalen und motivationalen Ebenen anzuregen, welche dann positiven Einfluss auf die Bewegungswiederherstellung nehmen. Es gibt nicht den einen Lösungsweg für unterschiedliche Diagnosen, dieser ergibt sich immer aus dem Prozess heraus. Dieser Zustand ist herausfordernd und macht gleichzeitig unsere Arbeit so spannend.

#### Elementare Schemata und die Übungen ersten Grades.

Frau B. war überrascht, dass wir zu Beginn ohne aktive Bewegungen ihrerseits gearbeitet haben. Für sie gehörte es dazu, dass Bewegung Schmerz bedeutet, die Bewegungen fehlerhaft sind und Angst vor der Bewegung wurde als normal empfunden. Betrachtet man die elementaren Schemata aus der spezifischen Motorik, erfährt man, dass unser Gehirn zu Beginn einer Verletzung automatisch auf Synapsenbahnen mit einer geringen Verschaltung zurückgreift.

Was bedeutet, dass Frau B. keine fragmentierten Bewegungen zeigte, v.a. um Schmerz zu vermeiden. Die Schwierigkeit bei Frau B. war zu Beginn, dass ihr die pathologischen Bewegungen nicht bewusst waren. Wie z.B. die Elevation der Schulter, um den Arm in die Anteversion zu bewegen, oder Rumpf- und Schulterbewegungen beim Versuch der Supination.

Um diese Problematik zu überwinden sind die Übungen ersten Grades sowie der Vergleich mit der gesunden Seite mächtige Begleiter. Dieses kann man beobachten, wenn durch zu schwere aktive Aufgabenstellungen das Ausmaß an pathologischen Bewegungen zunehmen und sich verringern, wenn die Bewegungen durch angepasste Reize und nicht zu anspruchsvolle Stimuli zunächst über die gesunde Seite und im 1° vorbereitet werden.

Auch für orthopädische Klienten ist das Bewusstwerden und der selbstwirksame Umgang mit der Pathologie ein wesentlicher Stepp im Rehabilitationsprozess. Die Übungen 1° haben Frau B. ermöglicht, zu erspüren, wie sich eine physiologische Bewegung anfühlt. Die Imagination diente dazu, die Gedanken vor der Bewegung schmerzfrei vorzubereiten, damit sie sich auf die Übungen ohne Angst einlassen konnte. Die Reorganisation des gesamten Systems wurde angestrebt, mit dem Ziel, dass Frau B. wieder mit Freude am Leben teilhaben kann. Dafür benötigt man in der Therapie den Zugriff auf den bewussten Einsatz von kognitiven Prozessen, um Wahrnehmungsabläufe neu zu erlernen, welche unabdingbar für den sensomotorischen Bewegungsprozess sind.

Welches Hindernis negative Erwartungshaltungen und Emotionen auf die Therapie haben, wird im folgenden Abschnitt verdeutlicht.

### Emotionen und Lernen

- Das limbische System

Das limbische System als subkortikale Struktur, setzt sich unter anderem zusammen aus der Amygdala, dem Hippocampus und dem Hypothalamus. Es ist in erster Linie dafür zuständig, Emotionen zu bewerten, Motivationen zu entwickeln und nimmt Einfluss auf die Lern- und Gedächtnisinhalte (vgl. Edelman, Wittmann, 2012, S. 30). In der Amygdala wird einmal Gespeichertes nicht vergessen, dennoch ist es nur schwer möglich, diesen Emotionen näher auf den Grund zu gehen, da sie bereits in der frühen Kindheit erworben wurden (vgl. Roth, 2015, S. 129). Sie ist unabhängig funktionsfähig und eine situative Bewertung findet innerhalb von Sekunden statt (vgl. Gieseke, 2016, S. 81). Bewertungen finden demnach unbewusst statt. Der Hippocampus ist für die bewusste mittel-langfristige Speicherung als Zwischenspeicher von Emotionen zuständig. Hier werden Bedeutungszusammenhänge so lange gespeichert, bis der Zusammenhang klar ist und dann wird die Info an die jeweiligen Areale im Großhirn weitergeleitet und anschließend gelöscht. Somit eine Schaltzentrale zwischen Bewertung, Handlungsplanung und Ausführung. Danach wird das Wissen gelöscht.

- Stress und Lernen

Die Amygdala ist in der Lage den Hippocampus durch emotionale und motivationale Komponenten zu kontrollieren (vgl. Roth, 2015., S. 215). Es werden also Verknüpfungen hergestellt, die anzeigen, welche Bedeutung die aktuell wahrgenommenen Emotionen für die bestehende Situation haben. Dauerhafter Stress ist für das lernende System eine Gefahrensituation und die Amygdala wirkt folglich allein auf die Bewertung ein. Dadurch fehlt die kognitive Kontrolle durch den Hippocampus und den Cortex und ein positiver Lernprozess ist nicht mehr möglich. Das Zusammenspiel zwischen Amygdala und Hippocampus wird durch Stress gestört und demnach auch das Zusammenspiel von Hippocampus mit dem Cortex. Daraus resultiert, dass kein positiver Lerntransfer stattfinden kann (vgl. Gieseke 2016, S. 89).

### Konsequenzen für die Therapie

Für die Therapie ergibt sich daraus eine Notwendigkeit, dass die angebotenen Übungen einen positiven und emotional bedeutsamen Zusammenhang für die Klientin haben sollten. Auch dafür ist es wichtig mit Frau B. zielführend zu kommunizieren. Dadurch erfahre ich, welche präläsionalen Erfahrungen für sie so bedeutungsvoll sind, dass diese Emotionen gewinnbringend in der Therapie eingesetzt werden können. Ebenfalls sollte dauerhafter Stress z.B. durch Angst vor dem Schmerz unbedingt vermieden werden. Eine weitere Säule in der Behandlung ist, Zeit einzuräumen für eine ausführliche Berichterstattung. So war es sehr hilfreich, dass Frau B. zum Ende der Einheit Transferaufgaben für zuhause mitbekommen hat, von de-

nen sie mir dann bei nächsten Mal berichten sollte. Ebenfalls muss innerhalb der Übung klar sein, dass sie keinen Schmerz erwartet, da dann keine optimalen Lernbedingungen möglich sind, da die Amygdala, auf diese Angst reagiert und eine Kommunikation mit dem Großhirn nicht uneingeschränkt funktionieren kann.

Zum Schluss empfinde ich es wichtig zu erwähnen, wie notwendig es war, dass Frau B. eine neurokognitive Grundhaltung eingenommen hat. Durch immer wiederkehrende Aufklärung wurde verdeutlicht, welchen systemischen Zusammenhang Körper und Geist haben, so dass sie sich auch außerhalb der Therapie sehr bewusst mit ihrem Körper auseinandergesetzt hat und verinnerlicht hat, warum pathologische Bewegungen und Schmerzen zu vermeiden sind.

### Der Körper als rezeptorielle Oberfläche

Um ein Schloss zu öffnen, ohne es zu zerstören, benötigen wir den richtigen Schlüssel (vgl., Maturana, Pörsken 2018, S.91). Übertragen auf Frau B. bedeutet dies, dass es wichtig war, Vertrauen aufzubauen, dass sie innerhalb der Therapie keine schmerzhaften Erfahrungen macht, sondern ihren Körper einsetzen darf, um angenehme Reize zu verarbeiten.

Die nun folgenden Übungsbeispiele dienen nur exemplarisch. Wir haben eine große Bandbreite an Übungen für den taktil-kinästhetischen Bereich, sowie Druck- und Gewichtswahrnehmung durchgeführt, diese können hier aber nicht alle genannt werden. Unsere Sinne verbinden uns mit der Welt und geben gleichzeitig die Möglichkeit uns abzugrenzen. Wir mussten es in der Therapie schaffen, die körperliche Wahrnehmung wieder herzustellen, damit Frau B. sich traut sich der Welt zuzuwenden. Unter anderem ist dies für eine korrekte Handlungsplanung unabdingbar.

Innerhalb der Übungen wurde der Aufbau durchgehend über die nichtbetroffene Seite durchgeführt. Sie hat dadurch Vertrauen in die Bewegung und den Kontakt gewonnen und über den Imaginationsprozess konnte sie sich vorstellen, wie sich eine physiologische Bewegung anfühlen würde. Diese Möglichkeit hat Frau B. verinnerlicht, so dass sie dieses Vorgehen ebenfalls zuhause eingesetzt hat, wenn sie Schwierigkeiten bei Bewegungen oder Kontaktinformationen hatte. Zu Beginn waren die Übungen immer im 1°. Im Verlauf war sie dann zunehmend in der Lage eigenständig eine physiologische Bewegung zu planen und durchzuführen, so dass wir zunehmend im 2° und 3° Übungsgrad gearbeitet haben. Zu jeder Übung wurden ausführliche Gespräche geführt, worauf die Übung abzielt, für welche alltägliche Handlung diese Übung hilfreich ist sowie das Erarbeiten der perzeptiven Hypothese. Ich habe Frau Böttcher zudem häufig gefilmt und mit ihr eine Analyse der Bewegung durchgeführt, dieses Vorgehen war sehr hilfreich, um die Problematik noch besser verstehen zu können aber auch um den Fortschritt zu dokumentieren.



Abb. 3

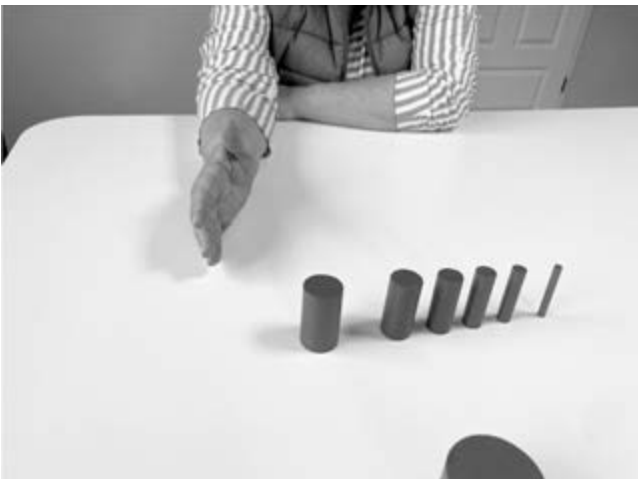


Abb. 4

### Handlungsorientierte Übungen mit emotionalem Bezug: Übung 1: Hundeleine halten

Frau B. liebt es mit ihrem Hund spazieren zu gehen, konnte aber ihre Hundeleine nicht festhalten, da ein Faustschluss nicht möglich war.

- Inhalt:

Verbesserung vom Faustschluss und Verbesserung der kinästhetischen Wahrnehmung durch die Unterscheidung von 6 verschieden starker Rundhölzer.

- Modalität:

Zunächst wurde über die nicht betroffene Seite (NBS) die Übung im 1° vorbereitet. Dafür wurde die Imagination sowie die Erinnerung an das Halten der Leine aktiviert. Frau B. hat unterschiedlich starke Leinen und konnte sich somit im Erkenntnisprozess an diesen orientieren. Das Problem in der Übung ist das Unterscheiden der Hölzer durch den zu Beginn passiv (1°) ausgeführten Faustschluss. Dafür nutzt sie die im Vorfeld erarbeitete perzeptiven Hypothese, um am Ende zu vergleichen, ob das Erwartete auch eingetreten ist. Im Verlauf der Therapie konnte diese Übung zunehmend auch im 2° bzw. 3° erarbeitet werden.

- Ziel:

Frau B. ist in der Lage ohne Zug des Hundes eine stärkere Leine locker festzuhalten.

### Übung 2: Finger spreizen, um den Hund zu streicheln

Frau B. konnte zu Beginn ihren Hund nicht mehr genüsslich mit der rechten Hand streicheln. Einmal wegen den Schmerzen und Sensibilitätsstörungen, aber auch auf Grund der fehlenden Beweglichkeit der Finger.

So war z.B. die Abduktion und Adduktion in den MCP's kaum möglich um die Finger und die Palmarfläche am Hund zu adaptieren.

Zu Beginn der Therapie, war zwischen den einzelnen Fingern kein Abstand (vgl. Foto 5), ebenfalls konnten Sensibilitätsausfälle befundet werden.

Daher zielt die folgende Übung darauf ab, dass Frau B. die Hand wieder zum taktilen explorieren und adaptieren einsetzen kann.



Abb. 5

- Inhalt:

Verbesserung der Abduktion und Adduktion der MCP Gelenke sowie die Verbesserung der taktilen Wahrnehmung unter Einsatz der Verarbeitung und Unterscheidung von taktilen Informationen mit den Fingerkuppen.

- Modalität:

Die grundlegende Vorgehensweise unterscheidet sich nicht zur ersten Übung. Das bedeutet, dass der Umgang mit den Übungsgraden, sowie die genutzten Übungsinstrumente gleichbleiben.

Frau B. hatte die Aufgabe mit den Fingerkuppen die unterschiedlichen Oberflächen durch kleine angepasste Bewegungen (3°) in die Abduktion und Adduktion der MCP's zu erkennen und zu beschreiben, wie diese sich anfühlen. Zusätzlich sollte sie mit der linken Hand gleichzeitig erkennen, ob die Oberflächen, welche sie fühlt, identisch sind zu dem, was sie mit rechts wahrnimmt.

- Ziel:

Am Ende der Übung liegt die Hand mit leicht gespreizten Fingern ganz natürlich auf dem Tisch.

### Übung 3: Zigarette halten

Frau B. konnte ihre Zigarette nicht mit rechts halten und auch nicht zum Mund führen. Da dies aber für sie wichtig war, haben wir daran gearbeitet, dass sie in die Lage versetzt wurde, diese zwischen den Fingern festzuhalten.



Abb. 6

- Inhalt:

Verbesserung des Interdigitalgriffs und der kinästhetischen Wahrnehmung durch die Unterscheidung von 6 Rundhölzern.

- Modalität:

Siehe dazu die Modalität von Übung 1&2.

Frau B. bekommt von mir die Stäbchen zwischen den Zeige- und Mittelfinger gestellt und soll im 3° erkennen welche Stärke sie vom Rundholz zwischen ihren Fingern hält. Dabei wurde im Vorfeld das Rundholz über einen Erkennungsvorgang ausgewählt, welches ihrer Zigarettenmarke am ähnlichsten war. Ihre Aufgabe war es, zu erkennen, wann sie „ihre“ Zigarette spürt, und zudem benennen um welche andere Stärke es sich handelt und woran sie das festmacht.

- Ziel:

Frau B. kann am Ende der Übung eine Zigarette locker fixieren ohne, dass diese ihr wegfällt.

### Zielführende Fragen und eine professionell therapeutische Haltung

Im Therapieprozess war es hilfreich, sich zu vergewissern, ob Äußerungen auf beiden Seiten richtig verstanden wurden. Das bedeutete Rückfragen stellen, denn die Fragen ermöglichen, ein Verhalten zu verstehen. Daraus resultierte dann eine zielführende Führung der kognitiven

Prozesse. Dafür war es notwendig, von den eigenen Gewissen Abstand zu nehmen, um wirklich zu hören, was Frau B. empfindet. Wahrheitsfindung ist zwar harmonisch führt aber nicht unbedingt zur Verhaltensänderung im Therapieprozess. Es ist herausfordernd als Therapeutin auf Fragen mit einer selbsterfüllenden Prophezeiung zu verzichten. Anzuerkennen das Frau B. Expertin ihres Körpers ist und nicht ich, war eine hilfreiche Haltung. Ich habe ihr dadurch Verantwortung für sich selbst zugetraut und sie in die Lage versetzt, sich selbst zu helfen. Für die Therapiemotivation war dies ein wesentlicher Aspekt. Kommunikation und ebenfalls Therapie ist ein aufeinander abgestimmter Prozess zweier geschlossener Systeme.

### Fazit

Frau B. zeigt mittlerweile keine Anzeichen mehr, welche auf einen CRPS hindeuten. Sie hält die Hundeleine mit rechts, raucht mit rechts ☺, kann ihren Hund wieder streicheln ohne Schmerzen zu haben und denkt im Alltag kaum noch daran, ob sie den Arm nun einsetzen möchte oder nicht. Tennis spielen ist noch nicht auf Wettkampfniveau möglich, aber sie ist in der Lage Tischtennis zu spielen. Es hat 7 Monate gedauert, bis Frau B. an diesem Punkt angekommen ist. Es war für sie neu und herausfordernd so intensiv an der Wahrnehmung und dem Heilungsprozess mitzuwirken. Ebenfalls war sie zu Beginn überrascht, dass nicht ich sie „heile“, sondern sie in die Lage versetzt wird Denkprozesse zu aktivieren, um sich letztendlich selbst zu helfen.

Therapie ist so viel mehr als Übungen durchzuführen, es ist vielmehr ein Prozess von zwei Menschen in stetiger Interaktion. Um am Ende effektiv zu arbeiten, sind die Berücksichtigung der Emotion, Kognition und Motivation unabdingbar. Auch bei orthopädischen Klienten ist es wunderbar hilfreich dieses zu berücksichtigen. Die Therapiephase mit Frau B. hat mir noch einmal verdeutlicht, wie mächtig positive und negative Emotionen für den Verlauf sind und wie individuell wir uns als Therapeuten immer wieder neu einstellen müssen, um wirklich zu hören und zu fühlen, was unsere Klienten uns mitteilen. Aber es lohnt sich!

### Quellen:

- Gieseke, W. (2016). *Lebenslanges Lernen und Emotionen: Wirkungen von Emotionen auf Bildungsprozesse aus beziehungstheoretischer Perspektive* (3rd ed.). *Erwachsenenbildung und lebensbegleitendes Lernen - Grundlagen & Theorie: Bd. 9.* wbv. <https://permalink.obvsg.at/>
- Maturana H. & Pörsken, B [B.]. (2018). *Vom Sein zum Tun: Die Ursprünge der Biologie des Erkennens* (Vierte Auflage). *Systemische Horizonte.* Carl-Auer Verlag GmbH.
- Maturana H. & Varela, F. (2021). *Der Baum der Erkenntnis: Die biologischen Wurzeln menschlichen Erkennens* (9. Aufl.) [Fischer-Taschenbücher]: Bd. 17855. Fischer-Taschenbuch-Verl. <https://permalink.obvsg.at/AC08822988>
- Roth, G. (2015). *Bildung braucht Persönlichkeit: Wie Lernen gelingt* (Überarb. und erw. Aufl.). Klett-Cotta.
- Wittmann, S. & Edelman, W. (2012). *Lernpsychologie* (7. Aufl.). Beltz.