# Nocebo-Effekte

## Plädoyer für eine wohlgeformte Kommunikation

Hartmut Schröder, Richard Graf

*„Auf die Dauer der Zeit nimmt die Seele die Farbe der Gedanken an."*
*(Marcus Aurelius, der römische „Philosophenkaiser")*

***Die Autoren erläutern, wie durch Information und Kommunikation als Stimuli innere Wirkprozesse ausgelöst werden können, die sowohl zu einem Placebo als auch zu einem Nocebo führen können. In diesem Prozess kann das Zusammenwirken der spezifischen Konstruktion des Stimulus (durch verbale und nonverbale Faktoren), mit einer bestimmten emotionalen Disposition (beispielsweise bei ängstlichen Patienten) und einem bestimmten Kontext eine besonders gefährdende Dynamik entstehen lassen, die schließlich in einem Nocebo-Effekt mündet – ohne dass dieser durch die eigentlich wohlmeinenden Akteure intendiert war.***

© Rasstock – Shutterstock.com

Negative Suggestionen und das Spiel mit der Angst verbieten sich von selbst; denn es gilt der antike Grundsatz, dass der Arzt vor allem nicht schaden darf. Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass in der Kommunikation mit Patienten unbeabsichtigt negative innere Wirkprinzipien angestoßen werden, die vor allem dem ohnehin ängstlichen Patienten Schaden zufügen können. Bekannt geworden ist dieses Phänomen unter dem Begriff Nocebo.

### Studienlage: Schaden durch bloße Information?

Ein beeindruckendes Beispiel für das Potenzial von Information und Kommunikation als Stimuli für negative innere Wirkprozesse bietet die Studie von Silvestri et al. [2], die sich damit beschäftigt, wie durch Information unerwünschte Nebenwirkungen stimuliert werden können. In der Studie geht es um erektile Dysfunktion im Kontext der Einnahme eines Betablockers. Gefragt wird, ob durch Information erektile Dysfunktion erzeugt bzw. verstärkt werden kann. Männliche Patienten, denen ein Betablocker verordnet worden war, wurden in drei Gruppen eingeteilt: Die erste Gruppe erhielt keine Information darüber, dass sie einen Betablocker einnimmt. Die zweite Gruppe bekam die Information, dass ein Betablocker verordnet wurde.

Und die dritte Gruppe wurde explizit darüber aufgeklärt, dass das Medikament als unerwünschte Nebenwirkung auch „gelegentlich" eine Störung der Erektion auslösen kann. Drei Monate später wurde in allen Gruppen die Häufigkeit einer erektilen Dysfunktion per Befragung erhoben. In der ersten Gruppe betrug sie 3,1 %, in der zweiten Gruppe 15,6 % und in der dritten Gruppe 31,2 %. Eine spätere ähnlich angelegte Studie von Cocco [1] bestätigte die Ergebnisse der Studie von Silvestri et al. Gemäß dieser Studien kann erektile Dysfunktion lediglich durch eine Information, die als Stimulus ungünstige innere Wirkprozesse auslöst, erzeugt bzw. verstärkt werden. Interessant ist in dieser Hinsicht eine weitere Studie zur erektilen Dysfunktion, die starke positive Effekte der Behandlung der erektilen Dysfunktion lediglich durch Placebo aufzeigt [4]. Zech et al. [5] beschäftigen sich vor diesem Hintergrund mit der Problematik medizinischer Aufklärung und nicht-intendierten Nocebo-Effekten. Zecht et al. nennen Ergebnisse von zahlreichen Studien zu Nocebo-Effekten als Nebenwirkung von Placebos, u. a. bei Chemotherapeutika, Aspirin, Betablocker und weisen darauf hin, dass im Zeitalter der Patientenautonomie durch eine gut gemeinte Aufklärung „genau die Nebenwirkungen induziert werden können, über die aufgeklärt wird: Gerade dadurch wird also die körperliche Unversehrtheit gefährdet". Unerwünschte Nebenwirkungen treten – so die Autoren – „manchmal allein schon dadurch auf, dass von ihnen gesprochen wird". Allerdings entstehen sie nicht „durch die Information an sich, sondern v. a. durch eine induzierte negative Erwartungshaltung". Entscheidend für die Stärke des Nocebo-Effekts seien die „Wortwahl des Arztes" und der jeweilige Kontext.

## Macht von Sprache und Information als negative Stimuli

Damit Patienten durch die (eigentlich sinnvolle und notwendige) Aufklärung nicht unbeabsichtigt Schaden zugeführt wird, ist es wichtig, den Nocebo-Mechanismus zu kennen und zu verstehen, warum eine bloße Information unter bestimmten Umständen einen so starken Einfluss auf die Physiologie eines Menschen haben kann. Gleichzeitig ist es von großer Bedeutung zu erkennen, dass Patienten zum Schutz vor Nocebo-Effekten individuell wirksame Interventionen benötigen, die den inneren negativen Wirkprozess abschwächen und beenden können.

Sowohl bei Placebos als auch bei Nocebos ergibt sich die interessante Frage, wie etwas wirkt, das keinen klassischen Wirkstoff enthält: Welche Kräfte und inneren Prozesse verbergen sich hinter dem Wirken des vermeintlich Wirkungslosen?

**Sprache, Schweigen, Stimme** und **nonverbale Kommunikation** haben nicht eine Bedeutung an sich, sondern sie sind Träger von Informationen, denen nachfolgend eine Bedeutung gegeben wird – auch wenn etwas gar nicht explizit gesagt und intendiert worden ist. Ob etwas überhaupt als Information wahrgenommen wird und als Stimulus etwas auslösen kann, hängt immer auch vom Rezipienten und dem gesamten Kontext der Kommunikation ab. Die Bedeutungen einer Information werden von jedem Menschen subjektiv konstruiert und bisweilen im Anschluss auch mit dem Körper erlebt. Zu unterscheiden ist, auf welcher Ebene bzw. in welchem System Informationen verarbeitet werden. Zum besseren Verständnis des Nocebo-Mechanismus ist daher eine Differenzierung in **Emotions- und Kognitionssystem** wichtig – vor allem dann, wenn die Verarbeitung in beiden Systemen nicht kohärent ist.

In einem neurologischen Prozess wird zunächst durch das Emotionssystem eine Bedeutung erzeugt, danach im Kognitionssystem eine weitere, die mit der ersten Bedeutung zusammengebracht wird. In Gedankenzyklen spielen nun mehrere Bedeutungen mit, die schließlich in eine finale Bedeutung münden. Als weitere Komponente kommt der Körper hinzu, der seinerseits eine Rückkopplung gibt, die wiederum auf eines der beiden Systeme wirken kann, sodass ein außerordentlich komplexer Wirkkreislauf in Gang gesetzt wird [3].

Diesen Aspekt von Bedeutung zu verstehen ist für die Interaktion zwischen Patient und Therapeut von besonderer Wichtigkeit. Sprache und auch nonverbale Kommunikation haben demnach keine konstante und kontextunabhängige sowie subjektübergreifende Bedeutung. Daher ist das Dialogische in der Interaktion zwischen Arzt und Patient unverzichtbar. Nur ein Gespräch kann sicherstellen, was bei dem Patienten durch Information und Kommunikation ausgelöst wird, was ihn wirklich bewegt.

## Äußere und innere Stimuli

Was nun die Entstehung von Krankheiten und Symptomen betrifft, so können krankmachende Stimuli durch Informationen, verbale und nonverbale Kommunikation sowohl aus dem Äußeren als auch aus dem Inneren eines Patienten kommen (siehe Infokasten). Im Äußeren kommen sie **durch Signale aus der Umwelt** und Umgebung oder **durch den Arzt**. In inneren Wirkprozessen entstehen sie **durch Gefühle** und bewusst erscheinende Konstrukte wie Gedanken und Einstellungen des Patienten selbst. Fatal wird die Situation, wenn sich äußere Stimuli und innere Wirkprozesse zyklisch verstärken und auf eine längere Dauer wirken. Da Vorstellungen sowie Erinnerungen auf der einen Seite und Wirklichkeit auf der anderen Seite durch dieselben neuronalen Prozesse im menschlichen Gehirn erzeugt werden, können sprachlich vermittelte und vorgestellte Inhalte als Stimuli dienen, die wiederum „Wirklichkeit" erzeugen. Die Macht von Sprache und Information besteht also darin, dass sie in einem bestimmten Kontext und für eine bestimmte Person so bedeutungsstark werden können, dass sie wirkmächtige innere Prozesse auslösen. Die Wirkmacht eines einzelnen Wortes kann dabei so groß sein, dass es die Welt so erscheinen lässt wie der Inhalt des Wortes es vorgibt.

## Nocebo-Mechanismus als biopsychosoziales Phänomen

Placebo und Nocebo können indes gar nicht voneinander getrennt werden, denn sie stellen zwei Seiten einer Medaille dar, die von ein und demselben Prozess bewirkt werden. So fasste Kennedy [6] den Begriff Nocebo Anfang der 60er Jahre aus Beobachtungen im Placebo-Arm von Arzneimittelstudien noch sehr eng und „meinte damit negative Nebeneffekte von Placebos, d.h. das Entstehen

von Symptomen, die ähnlich wie die positiven Effekte eines Placebos – zum Erstaunen der Forscher – als unspezifische Wirkungen auftraten". Der nicht gewünschte Effekt wird daher auch als der „böse Bruder des Placebo" bezeichnet [7].

## Brisanz und Chance des Nocebo

Dass der Nocebo-Effekt als **„Wirken des vermeintlich Wirkungslosen"** durchaus nicht ungefährlich ist, zeigte vor allem die Erweiterung des Begriffs durch Hahn ]8[, „der außerhalb des engen pharmakologischen Kontexts (...) die Kategorie der Erwartung in den Vordergrund rückte: Die Erwartung von Krankheit und die damit verbundenen Affektzustände (vor allem Angst) können nach Hahn Symptome bzw. Krankheit bis hin zum Tod erzeugen" [7].

Hinweise auf die Stärke und Häufigkeit von Nocebo-Effekten im klinischen Alltag finden sich reichhaltig in der Forschungsliteratur [7] und verknüpfen sich nicht selten mit einer gewissen Ratlosigkeit, hinsichtlich von Erklärungen im Rahmen des alten „Maschinenparadigmas" zu bleiben. So wird etwa nach einer „Nocebo-Persönlichkeit" bzw. einer „genetischen Disposition" betroffener Patienten gesucht sowie „nach möglichen Prädiktoren sowie bestimmten Indikationen, die Nocebos befördern" können [7]. Auf dieser Grundlage ließen sich betroffene Patienten wiederum pathologisieren und sodann wiederum – als Triumph des pharmakologischen Paradigmas – medikamentös therapieren. Dass eine erneute Medikation auch wieder das Risiko in sich bergen könnte, einen weiteren Nocebo-Effekt zu forcieren, bleibt in diesem Ansatz freilich unerwähnt.

Sichtbar wird damit einerseits die Brisanz des Nocebos für die konventionelle Medizin und die Chance für ein ganzheitliches Denken auf der Grundlage des biopsychosozialen Modells andererseits: Dass Menschen sich über ihr Bewusstsein und ihren Geist krank, aber eben auch gesund machen können, ist nämlich keineswegs etwas Pathologisches. Es erklärt sich durch das gleichzeitige Dasein des Menschen als Natur- und Kulturwesen [9]. Der Nocebo-Effekt ist ein Beweis für die Wirkkraft innerer Prozesse, die durch wirkstofffreie Stimuli ausgelöst werden können. Konsequent zu Ende gedacht, können die Wirkfaktoren so ausgerichtet werden, dass die Wirkprozesse eine Selbstheilung aktivieren, wie der Placebo-Effekt zeigt.

## Angst als Grundemotion

Beim Nocebo-Effekt wirkt die Angst – als evolutionär erste individuelle Emotion – besonders stark [3]. Die Angst (Abb. 1), die aus dem Emotionssystem, das dem Bewussten nicht zugänglich ist, ausgelöst wird (3), forciert das zeitlich nachfolgende Kognitionssystem. Dieses versucht, die bewusst verarbeitete Bedeutung (4) aus demselben sensorischen Stimulus (1) in einen kohärenten Zusammenhang (5) zu bringen. Das kohärente Weltbild lautet früher oder später: ich bin krank.

Das Krankheitsbild ist fatalerweise das stimmige kohärente Weltbild. Es wirkt seinerseits wieder als innerer Stimulus auf das Emotionssystem (ohne Zugang zum Bewusstsein) und es beginnt ein folgenreicher Kreislauf (Abb.1).

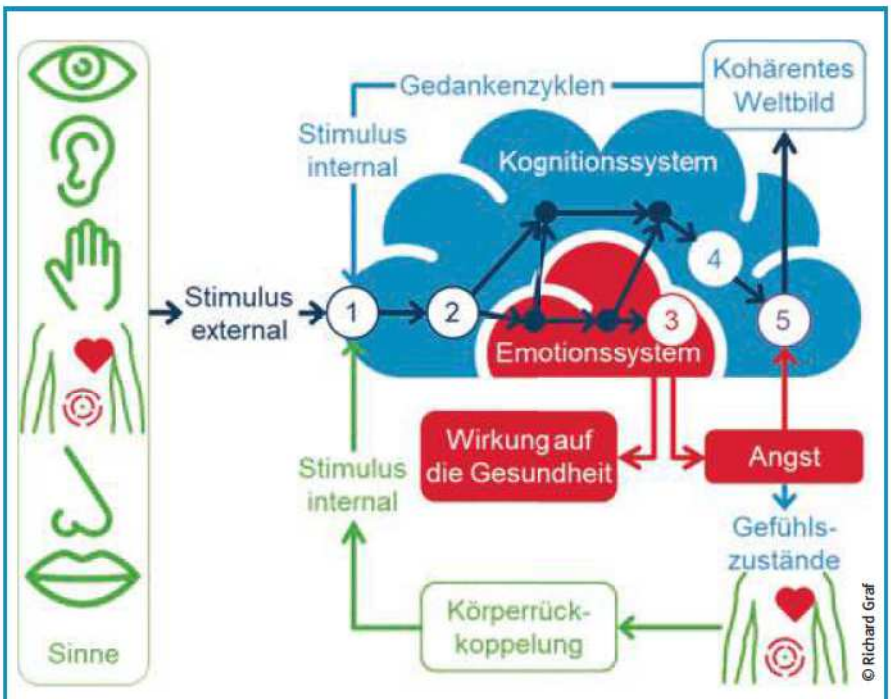


*Abb. 1: Der zyklische Wirkprozess beim Nocebo-Effekt.*

Die kognitiven Oberflächenstrukturen (wie Gedanken, Glaube, Erwartungen, Überzeugungen, Wille) entstehen aus verdichteten **neuronalen emotionalen Programmen (nePs)** [3]. Die sind – in Anlehnung an Eric Kandel [11] – ein Sammelbegriff für die neuronalen emotionalen Strukturen:

für alle Grundemotionen (z. B. Angst)

für alle zusammengesetzten Emotionen (z. B. Enttäuschung)

für alle komplexen nePs (z. B. automatisierte Routineabläufe), die im Emotionssystem unbewusst ausgeführt werden

Das neP der Angst hat das emotionale Motiv „Sorge um Sicherheit" und bewegt sich von Leichtsinn (zu wenig Angst) bis hin zur Starre (zu viel Angst). Im zyklischen Wirkprozess kann sich die Angst in den dysfunktionalen Bereich verschieben. NePs sind nicht mehr ohne Weiteres einem einzelnen Gehirnareal zuzuordnen. Das einfache neP der Angst als erste Grundemotion ist noch klar der Amygdala zuzuordnen und das neP des Ekels als zweite Grundemotion noch weitgehend der Insula [3]. Das Emotionssystem insgesamt kann keinem Gehirnareal mehr eindeutig zugeordnet werden, weil nePs hoch vernetzt sind und bei späteren Grundemotionen (z. B. Scham) der präfrontale Cortex beteiligt ist, der auch dem Kognitionssystem zugeordnet wird.

## Nocebo-Effekt setzt reale physiologische Veränderungen in Gang

Der beim Nocebo-Mechanismus bewusst erlebte Kontrollverlust entsteht aus dem zyklischen Wirkprozess bei fatal zusammenwirkenden dysfunktionalen Emotionen. Dabei wirkt die Starre (dysfunktional zu viel Angst) blockierend auf die Einflussnahme (Ärger). Das aus dem Emotionssystem „erfahrene" Gefühl entsteht aus den gegenseitig blockierten Emotionen und wird als Gefühl des Kontrollverlusts empfunden.
Der wiederholte Durchlauf des zyklischen Wirkprozesses feuert den Nocebo-Effekt an, indem sich gleichzeitig genau dafür nePs im Emotionssystem bilden. Angstbesetzte nePs erzeugen wiederum die angstbesetzten kognitiven Oberflächenstrukturen, die ihrerseits als eskalierende Stimuli wirken. Der Nocebo-Effekt als **Circulus vitiosus** schafft sich seine eigenen neuronalen emotionalen Strukturen, die als biologische Strukturen außerordentlich robust sind und sich nicht mehr so leicht destabilisieren lassen. Haben sich erst einmal Nocebo-fördernde nePs herausgebildet, so wird das Kognitionssystem immer seltener aktiviert und der Wirkprozess bleibt dem Bewussten schließlich weitgehend unzugänglich.
Als weitere Komponente wirkt die emotionale Erregung bei der Bildung der nePs mit. Der Nocebo-Effekt entsteht aus dem Zusammenwirken der äußeren und inneren Stimuli, die neuronale sowie biochemische Prozesse in Gang setzen und reale physiologische Veränderungen bewirken können [7,9].

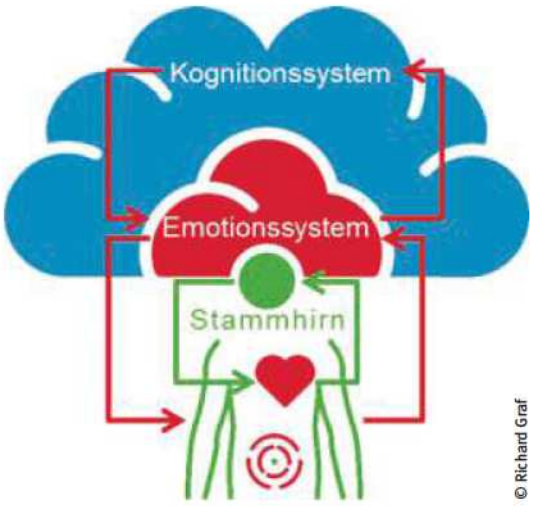


*Abb. 2: Der weit gefasste zyklisch-evolutionäre Wirkprozess.*

Der Nocebo-Effekt kann als komplexer zyklischer Wirkprozess betrachtet werden, bei dem als Stimulus jede Information als Beipackzettel, Plakate in Praxen, Videospots sowie bewusste und unbewusste verbale als auch nonverbale Kommunikation von Ärzten, Therapeuten und weiteren unterstützenden Personen im Umfeld des Patienten zu einem Heil- oder eben auch einem Nocebo-Effekt führen können.

## Lösungsmöglichkeiten

Trotz der Komplexität des zyklischen Wirkprinzips und der subjektiven Verarbeitung von inneren und äußeren Stimuli, sind wirksame **Interventionen** möglich. Wichtig ist dabei, zu unterscheiden, was der Patient selbstwirksam tun kann, was er vermeiden und regulieren kann und was Ärzte und Therapeuten vermeiden und regulieren können. Ein Entweder-Oder würde das Ziel verfehlen. Auch wenn Ärzte und Therapeuten, die das Phänomen durch ihre Kommunikation auslösen, für eine große Anzahl von Patienten den Stimulus vermeiden oder durch einen heilenden Placebo-Effekt ersetzen könnten, sollten parallel die Patienten zu eigenen und selbstwirksamen Interventionen befähigt werden, wenn sie auf Stimuli treffen, die einen Nocebo-Effekt auslösen können.

**1.** In einem ersten Schritt brauchen sowohl die Patienten als auch Ärzte und Therapeuten ein solides Wissen über die zyklisch-evolutionären Wirkprinzipien. Auf der Grundlage eines solchen Wissens können dann bestimmte Prozesse frühzeitig erkannt werden. **Achtsamkeitstechniken** eignen sich gleichermaßen für die Erkennung der Wirkprozesse wie sie auch für die Regulierung verwendet werden können. Mit dem **Wissen über die Wirkprinzipien** kann gezielt an riskanten Stellen interveniert werden, sodass eine sofortige Erleichterung, ein Stoppen des negativen Effekts oder sogar die Umkehrung bewirkt werden können.

**2.** Im zweiten Schritt können Patienten sowie Ärzte und Therapeuten mit wirksamen Interventionen versorgt werden:

- **Vermeidung** – die Stimuli können größtenteils vermieden werden. Wie die Vermeidung gestaltet wird, ergibt sich aus den Wirkmechanismen. Eine höhere Wirkung wird erreicht, wenn die Vermeidung mit heilenden Stimuli kombiniert und überformt wird, sodass der Nocebo-Kreislauf erst gar nicht initiiert wird.
- **Regulierung** – Der Patient selbst, aber auch Ärzte und Therapeuten, verfügen über eine Vielfalt an sowohl kurz- als auch langfristigen Interventionen, um aus dem Gedankenkreislauf auszusteigen. Die Regulierung als wichtiger Baustein gibt vor allem dem Patienten ein selbstwirksames Werkzeug an die Hand und zum anderen ist ein wiederholtes Regulieren bereits der Beginn der Lösung.
- **Lösung** – Die Rückbildung Nocebo-fördernder nePs ist schwieriger und erfordert eine gezielte Interventionsplanung. Neben kognitiven Interventionen, die heilende kohärente Weltbilder induzieren, verspricht eine direkte Intervention an den nePs im Emotionssystem den höchsten Erfolg.

Schmid weist in seiner „Bewusstseinsmedizin" nach, dass „die (bewusste und unbewusste) Verarbeitung von Information im lebenden Organismus" bzw. „die eigene Vorstellungskraft" im Zusammenspiel mit „metabolischen, neurologischen, endokrinen und immunologischen Informationsprozessen sowohl zu Genesung als auch zu Krankheit und sogar bis zum Tod führen kann" [10]. Er zeigt auf, dass durch eine passende therapeutische Kommunikation Nocebo-Reize nicht nur vermieden, sondern sogar umgekehrt werden können. Von besonderer Bedeutung sind dabei eine „gesundheitsfördernde Grundhaltung" und eine „wohlgeformte Kommunikation" auf Seiten der Patienten und Therapeuten.

## Wohlgeformte Kommunikation durch Arzt und Therapeut

Als erster und wichtigster Stimulus sollte dem Patienten mit Empathie begegnet werden. Fehlende **Empathie** kann – freilich unbeabsichtigt – Emotionen im dysfunktionalen Bereich auslösen. Eine Aussage wie „Oje, was haben Sie da gemacht?" kann z. B. Schuld auslösen. „Gab es solche Auffälligkeiten in Ihrer Familie bereits?" kann Scham auslösen. Aussagen wie „da kann man nichts machen" werden Angst auslösen.

Wenn ein Arzt einen Bandscheibenschaden diagnostiziert und dem Patienten gleichzeitig versichert, dass funktionelle Einschränkungen, chronische Schmerzen und sogar Lähmungen wahrscheinlich sind, so kann er damit das neP der Angst aktivieren, dass mit Sorge um Sicherheit unweigerlich in den dysfunktionalen Bereich rutscht.

Der Arzt kann anschließend, wenn er realisiert, welche Wirkung er mit seiner Aussage erzeugt hat, einen neuen Stimulus so formen, dass er Maßnahmen nennt, die die Sorge um Sicherheit wieder in einen angemessenen Bereich bringen, sodass der Patient zurück in die Selbstwirksamkeit findet und sich das Gefühl von Kontrollverlust auflöst. Folgende Aussage könnte den Wirkprozess regulieren:

*„Aus meiner Praxis kenne ich Patienten mit einem vergleichbaren Befund, die sich nach der Behandlung wieder gut bewegen konnten. Neben der Therapie haben diese Patienten konsequent ihre Rückenmuskulatur trainiert und dafür Sorge getragen, keine zu schweren Gewichte zu heben. Der Aufbau der Rückenmuskulatur hat bei diesen Patienten auch einen Gewichtsverlust bewirkt und den Prozess der Heilung zusätzlich unterstützt."*

*Abb. 3: Intervention mit Stimulus, der zur Regulierung führt.*

## Stimulus mit negativem Wirkkreislauf

Ein farbiges Plakat über Hämorrhoiden im Praxiszimmer eines Proktologen kann zu einem perfekten Stimulus werden, um einen negativen Wirkkreislauf in Gang zu setzen. Die vom Emotionssystem ausgelöste Angst und der Ekel werden das Kognitionssystem aktivieren. Dieses wird das auf dem Plakat Abgebildete zu einem kohärenten Weltbild eines zukünftigen eigenen Krankheitsbildes zusammenfügen. Dieser Prozess wird wiederum durch den bewusst erlebten, eigenen Schmerz verstärkt. Das nun zu erwartende eigene Krankheitsbild kann weiter als innerer Stimulus wirken, der vielleicht Schuld auslöst, nicht früher zum Arzt gegangen zu sein. In der Folge kommt noch die Scham dazu, zukünftig mit einem gesellschaftlich tabuisierten Problem herumlaufen zu müssen. Dieses feuert konsequent komplexere nePs zukünftiger peinlicher intimer Szenen an. Der Teufelskreis ist gestartet.

Eine einfache Abhilfe wäre das Entfernen der Krankheitsbilder und die **Praxisausstattung mit gesundheitsfördernden Bildern**. Als wirksame Variante bietet sich an, einfachere Erkrankungen nur kurz zu zeigen, denen anschließend Heilungsbilder zugeordnet werden (vorher-nachher). Der Arzt könnte die Heilungsbilder mit Sätzen kommentieren, die als Stimulus wirken: *„Nach einer erfolgreichen Behandlung kann es wieder so aussehen."* Krankheitsbilder sind für viele Menschen starke Stimuli, sodass große Achtsamkeit angezeigt ist. Sie sollten nur kurz gezeigt werden und das Heilungsbild sollte auf jeden Fall dominieren. Im Ergebnis sollte das Krankheitsbild nicht mehr als Stimulus wahrgenommen werden können. Noch sicherer wäre es, auf Krankheitsbilder völlig zu verzichten.

Natürlich kann auch der Patient selbst vermeiden, auf die Bilder zu blicken. Er kann seine Reaktionen selbst regulieren, wenn er entsprechend sensibilisiert ist. Wenn er Abbildungen von Hämorrhoiden sieht und sich ein unangenehmes kohärentes Weltbild herausbildet, kann er aus sich heraus mit einem positiven inneren Selbstbild den Gedankenzyklus unterbrechen. Allerdings ist es meist nicht möglich, aus eigener Kraft ein bereits etabliertes kohärentes Weltbild wieder aufzulösen, wenn

es der eigenen Gesundheit schadet. Funktionaler wäre es, in einer solchen Situation ein **neues inneres Bild** zu kreieren, das dann als Stimulus automatisch wirkt. Geübtere Patienten können auch ein inneres Krankheitsbild visuell überformen, sodass es sich von krank nach heil wandelt. Unterstützend wirkt dabei, wenn dies farbig dreidimensional und in einem bewegten Bild geschieht.

## Plädoyer für eine wohlgeformte Kommunikation

Der Nocebo-Mechanismus zeigt, dass Information und Kommunikation Wirkmechanismen im Patienten auslösen können, die unbeabsichtigt oder beabsichtigt den Patienten negativ beeinflussen. Bei „ängstlichen" Patienten ist bereits ein grundlegender Faktor für einen Circulus vitiosus mehr oder weniger dauerhaft aktiviert, sodass das Risiko für diese Menschen besonders hoch ist. Dennoch zeigen die vorgestellten Beispiele auch, dass negative Suggestionen vermeidbar sind und Stimuli mit angemessener Kommunikation gestaltet werden können, die Schaden verhindern, den Kreislauf beenden sowie Heilung fördern.

**Interessenkonflikt:** Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt vorliegt.

### Literatur

[1] **Cocco G.** Erectile dysfunction after therapy with metoprolol: the Hawthorne effect. Cardiology 2009;112(3):174-7.

[2] **Silvestri A, Galetta P, Cerquetani E et al.** Report of erectile dysfunction after therapy with beta-blockers is related to patient knowledge of side effects and is reversed by placebo. Eur Heart J. 2003;24(21):1928-32.

[3] **Graf R.** Die neue Entscheidungskultur – Mit gemeinsam getragenen Entscheidungen zum Erfolg. München: Carl Hanser Verlag, 2018.

[4] **de Araujo AC, da Silva FG, Salvi F et al.** The management of erectile dysfunction with placebo only: does it work? J Sex Med. 2009;6(12):3440-8.

[5] **Zech N, Seemann M, Graf BM et al.** Nocebo-Effekte – Negativwirkungen der Aufklärung. *In:* Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2015;50(1):64-69.

[6] **Kennedy W.** The nocebo reaction. In: Med Exp Int J Exp Med. 1961;95:203–205.

[7] **Schröder H.** Das Nocebophänomen – Wie Kommunikation krankmachen kann. *In:* EHK 2016;65(02):84-89.

[8] **Hahn R.** The Nocebo Phenomenon: concept, evidence and implications for public health. *In:* Preventive Medicine 1997;26:607–611.

[9] **Schröder H.** Medizin und Bewusstsein. Auf dem Weg zu einer Kulturheilkunde? *In:* Galuska J. (Hrsg.) Bewusstsein – Grundlagen, Anwendungen und Entwicklung. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 2014.

[10] **Schmid GB.** Bewusstseinsmedizin: Psychogene Heilung durch Vorstellungskraft. *In:* Suggestionen: Forum der Deutschen Gesellschaft für Hypnose und Hypnotherapie 2013;6-40.

[11] **Kandel E.** Neurowissenschaften: Eine Einführung Taschenbuch, Spektrum Akademischer Verlag, 2012

Autoren

**Prof. Dr.phil. Hartmut Schröder**
Lehrstuhlinhaber; Sprachgebrauch und Therapeutische Kommunikation
an der Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder)
Fakultät für Kulturwissenschaften
Logenstraße 11
15230 Frankfurt (Oder)
E-Mail: schroeder@europa-uni.de

**Richard Graf**
Diplom-Mathematiker, Emotionsforscher
Lehrbeauftragter an der Goethe-Universität Frankfurt am Main
Gerhardshainerstr. 3
61462 Königstein im Taunus
www.k-i-e.com