

Wenn Worte schaden: Der Nocebo-Effekt

Praktische Bedeutung für die Pflege Der Noceboeffekt ist der „böse Zwilling“ des wesentlich bekannteren Placeboeffekts. Durch negative Informationen, Erwartungen und Ängste können Symptome verschlimmert und Nebenwirkungen verursacht werden. Noceboeffekte sind im Pflegealltag allgegenwärtig und können Schaden anrichten – lassen sich aber auch zum Wohle von Patientinnen und Patienten reduzieren. ✍ *Sven Benson, Helena Hartmann, Lorenz Peters, Ulrike Bingel*

ZUSAMMENFASSUNG

Noceboeffekte entstehen, wenn Menschen negative Erwartungen haben, beispielsweise Angst vor Schmerzen oder Nebenwirkungen. Diese Erwartungen können Beschwerden verstärken, neue Symptome auslösen oder sogar die Wirkung von Medikamenten abschwächen. Ursache hierfür sind messbare Veränderungen im Gehirn und im Stresssystem. Noceboeffekte entstehen oft durch angsteinflößende Informationen, schlechte Vorerfahrungen, die Beobachtung anderer Personen oder eine erhöhte Aufmerksamkeit gegenüber dem eigenen Körper. Für Fachpersonal entsteht ein Dilemma: Einerseits müssen sie über Risiken aufklären, andererseits möchten sie keine Noceboeffekte auslösen. Der Schlüssel liegt in einer guten, ausgewogenen Kommunikation, die Risiken erklärt, aber auch Nutzen und Ziele betont.

Schlüsselwörter: Noceboeffekt, Placeboeffekt, Angst, Erwartungen, Adhärenz

In Ihrer Berufspraxis ist Ihnen der Noceboeffekt – „Nocebo“ übersetzt „ich werde schaden“ – sicherlich schon oft begegnet: Etwa, wenn ein Patient große Angst vor der Mobilisation hat, nachdem ihm bei der Visite gesagt wurde, dass seine Wirbelsäule „brüchig und instabil“ sei oder einer Patientin bereits übel ist, während die Infusion noch vorbereitet wird. Wenn Nebenwirkungen „gegoogelt“ werden und dann exakt wie beschrieben eintreten, oder wenn sich Patienten im Mehrbettzimmer über die anstehende Katarakt-OP austauschen („die nehmen einem dabei das komplette Auge raus“) und danach nicht mehr in den Schlaf finden.

Was sind Noceboeffekte?

Noceboeffekte werden häufig als das „Gegenstück“ zum bekannteren Placeboeffekt dargestellt. Während beim Placeboeffekt Erwar-

tungsprozesse zu einer Verbesserung der Symptomatik oder einer gesteigerten Wirkung von Medikamenten und Therapien beitragen, umfasst der Begriff des Noceboeffekts alle ungünstigen Gesundheitsfolgen, die durch negative Erwartungen ausgelöst werden (Bingel 2014):

Bestehende Symptome verschlimmern sich: In Schmerzexperimenten wurde gezeigt: Schmerzreize mit identischer Intensität werden als schmerzhafter und auch als belastender empfunden, wenn zuvor negative Erwartungen induziert wurden (Kunkel & Bingel 2023). In solchen Studien wurden negative Erwartungen herbeigeführt, indem gezielt negative Informationen gegeben oder negative Vorerfahrungen geschaffen wurden. Dies passierte aus wissenschaftlichen Gründen, um eben den Noceboeffekt besser zu verstehen. Jedoch sind vergleichbare Prozesse auch im klinischen Alltag beobachtbar, etwa wenn eine Therapeutin im Gespräch Angst macht („Sie dürfen das Knie auf keinen Fall zu stark belasten.“) oder Symptome überbetont werden („Ist Ihnen wirklich nicht übel? Sie sehen ganz bleich aus. Ihnen muss doch schlecht sein.“).

Neue Symptome entstehen (z.B. Übelkeit, Kopfschmerzen, Schwindel): Dies ist insbesondere aus Zulassungsstudien für Medikamente bekannt, in denen ein neues Mittel gegen ein wirkstofffreies Placebopräparat getestet wird. Bei denjenigen Personen, die Placebos erhalten, tritt oftmals nicht nur eine Verbesserung der Symptomatik ein (also ein Placeboeffekt). Studienteilnehmende berichten häufig auch über spürbare Nebenwirkungen, obwohl sie das Medikament faktisch nicht erhalten haben. Dabei werden dieselben Nebenwirkungen berichtet, welche das Medikament auslösen könnte. Das Wissen um das mögliche Auftreten von Nebenwirkungen scheint also zum Eintreten ebendieser Nebenwirkungen zu führen, ganz im Sinne einer „selbsterfüllenden Prophezeiung“ (Peters et al. 2025).

Medikamente wirken schlechter oder gar nicht mehr: In einem Experiment mit dem hochwirksamen Opioid Remifentanyl (Bingel et

al. 2011) zeigte sich die Bedeutung von Informationen auf die Medikamentenwirkung: Wurden die Studienteilnehmenden darüber informiert, dass sie nun Remifentanyl gegen Schmerzen erhalten, verstärkte dies die schmerzlindernde Wirkung deutlich im Vergleich zu nicht informierten Personen. Wurden hingegen Informationen gegeben, die negative Erwartungen verbunden mit der Sorge vor einer Verstärkung des Schmerzes auslösten, verlor das Medikament seine schmerzlindernde Wirkung fast vollständig. Ähnliche negative Effekte von Kommunikation und Erwartung wurden auch bereits für andere Therapien gezeigt (Hansen et al. 2020).

Die Therapietreue leidet: Aus den oben genannten Medikamentenstudien ist auch bekannt, dass Patient*innen in den Placebo-Kontrollgruppen ihre Teilnahme aufgrund vermeintlicher Nebenwirkungen oft abbrechen – obwohl sie nur wirkstofffreie Tabletten erhielten (Colloca 2024). Durch Noceboeffekte kann es also zu reduzierter Therapietreue (Adhärenz) bis hin zu kompletten Therapieabbrüchen kommen, zur Nutzung unwirksamer Alternativbehandlungen und zu häufigeren Arztbesuchen. Dies bedeutet in der Folge auch eine stärkere Belastung für die Gesundheitssysteme (Bingel 2014; Hansen et al. 2020).

**Neurobiologische Mechanismen:
Wie funktionieren Noceboeffekte?**

Das Gehirn verarbeitet negative Informationen und negative Erwartungen aktiv. Das geht mit messbaren Veränderungen in Gehirn und Körper einher (Koban et al. 2017). Besonders gut ist die verstärkte Schmerzwahrnehmung durch Noceboeffekte untersucht, die so genannte Nocebo-Hyperalgesie (Kunkel und Bingel 2023). Dabei kommt es zu Veränderungen in:

- **Neurotransmitter-Systemen:** Negative Erwartungen reduzieren körpereigene „Schmerzhemmer“ wie endogene Opioide und Dopamin. Gleichzeitig wird der Botenstoff Cholezystokinin (CCK) aktiviert, der die Schmerzübertragung verstärken kann.
- **Gehirnaktivität:** Bildgebungsstudien zeigen verstärkte Aktivität in schmerzverarbeitenden Arealen wie dem somatosensorischen Kortex, dem anterioren zingulären Kortex und der Inselrinde – oft noch bevor der Schmerz überhaupt eintritt.
- **Stressreaktion:** Die Erwartung von Schmerz oder Nebenwirkungen

aktiviert das Stresssystem. Cortisol wird ausgeschüttet und die Symptomwahrnehmung verstärkt sich. Diese Befunde belegen, dass der Noceboeffekt keine Einbildung oder Übertreibung ist, sondern auf messbaren neurochemischen und neurophysiologischen Prozessen beruht (Bingel 2014; Colloca 2024; Kunkel und Bingel 2023). Viele Details des Zusammenspiels von Psyche, Hirnfunktion und körperlichen Prozessen bei Noceboeffekten sind jedoch noch ungeklärt und Gegenstand der Forschung.

Psychosoziale Prozesse: Wie entstehen Noceboeffekte?

Noceboeffekte nehmen ihren Ausgang gewöhnlich durch verschiedene psychosoziale Einflussfaktoren. Dazu zählen Gespräche und soziale Interaktionen ebenso wie Lernprozesse, die unsere Erwartungen prägen (Colloca 2024; Peters et al. 2025). Diese werden im Gehirn verarbeitet und stoßen die beschriebenen neurobiologischen Prozesse und körperlichen Veränderungen an.

- **Negative Informationen** aus Aufklärungsgesprächen prägen ebenso wie der Beipackzettel oder Berichte in sozialen Medien die Erwartungen von Patient*innen. Nachdem in den Medien über Sinusvenenthrombosen als eine mögliche Nebenwirkung eines Coronaimpfostoffs berichtet wurde, stellten sich in den darauffolgenden Wochen ungewöhnlich viele Personen mit Kopfschmerzen in der Notaufnahme vor (Asan et al. 2024). **Praxisbeispiel:** Eine Patientin liest im Beipackzettel von „häufig auftretender Müdigkeit“. In den nächsten Tagen fühlt sie sich erschöpft – obwohl sie das Medikament bereits seit Wochen problemlos einnahm, ohne besonders müde zu sein.
- **Erhöhte Aufmerksamkeit und Symptomzuschreibung:** Nach der Gabe eines neuen Medikaments achten Personen oft verstärkt auf körperliche Veränderungen. Dadurch werden Symptome bewusster wahrgenommen. Alltägliche und harmlose Beschwerden wie leichte Kopfschmerzen oder Müdigkeit werden dann möglicherweise dem neuen Medikament zugeschrieben, obwohl sie gar nicht damit zusammenhängen. **Praxisbeispiel:** Ein Patient erhält ein neues Blutdruckmedikament. In den ersten Tagen nach Therapiebeginn achtet er besonders aufmerksam auf seinen Körper. Eines Nachmittags bemerkt er Kopfschmerzen und ist unsicher, ob er nicht lieber zum alten Medikament zurück sollte. Dabei hatte er schon vor

Den Nocebo-Effekt vermeiden: Durch eine sensible Aufklärung über Gefahren und Nebenwirkungen kann der Nocebo-Effekt durch Pflegefachpersonen verringert werden.



der Medikamenteneinnahme gelegentlich Kopfschmerzen nach langen Bildschirmarbeiten – diese waren ihm nur nie so bewusst aufgefallen. Jetzt, durch die erhöhte Aufmerksamkeit, schreibt er das Symptom der neuen Medikation zu.

- **Klassische Konditionierung (Reiz-Reaktions-Lernen):** Lernpsychologische Forschung zeigt, dass ein zunächst neutraler Reiz mit einer unangenehmen Reaktion verknüpft und so zu einem Symptomauslösenden („konditionierten“) Reiz werden kann. **Praxisbeispiel:** Ein Patient verbindet unbewusst den typischen Krankenhausgeruch nach Desinfektionsmitteln mit der Übelkeit, die während seiner Chemotherapie auftritt. Später

löst bereits der Geruch beim Betreten der Klinik Übelkeit aus – selbst vor der Behandlung oder bei einem ganz anderen Termin.

- **Vorerfahrungen und Lernen aus Konsequenzen:** Wiederholte negative Erfahrungen mit einer Therapie übertragen sich auf neue Situationen.

Praxisbeispiel: Ein Patient lehnt ein Schmerzmittel in Tropfenform ab: „Tropfen helfen mir grundsätzlich nicht!“ Auf Nachfrage stellt sich heraus: Vor Jahren hat er einmal Nasentropfen bei einer Erkältung schlecht vertragen. Diese Erfahrung generalisiert er nun auf alle Medikamente in Tropfenform.

Tab. 1: Praktische Tipps, um Noceboeffekte zu vermeiden

Strategie	Nocebo-fördernd	Nocebo-reduzierend
Positives Framing nutzen	„10% der Patienten haben Nebenwirkungen.“	„9 von 10 Patient*innen vertragen das Medikament gut.“
	„Sie können nach der Impfung Fieber und Gliederschmerzen bekommen.“	„Wenn Sie leichtes Fieber oder Gliederschmerzen spüren, ist das ein gutes Zeichen – Ihr Immunsystem arbeitet und baut den Schutz auf.“
	„Die meisten Patient*innen haben keine Übelkeit.“	„Viele Patient*innen fühlen sich damit wohl.“
Primacy- und Recency-Effekte nutzen	Mit negativen Informationen einsteigen und enden. Fehlende Balance von Nutzen und Risiken.	Gesprächsaufbau: Start mit Therapieziel, Mitte: Risikohinweise, Ende: positive Zusammenfassung.
	Warum? Informationen am Anfang („Primacy“) und Ende („Recency“) eines Gesprächs werden am besten erinnert	Beispiel: „Dieses Antibiotikum wird Ihre Infektion wirksam bekämpfen. [Pause] Gelegentlich kann es zu leichtem Durchfall kommen, der meist von selbst verschwindet. [Pause] Die meisten Patient*innen fühlen sich bereits nach zwei Tagen deutlich besser.“
Verneinungen durch positive Aussagen ersetzen	„Die meisten Patient*innen haben nach der Narkose keine Übelkeit.“	„Die meisten Patient*innen fühlen sich nach der Narkose direkt wieder wohl und haben Appetit.“
	Warum? Das Gehirn verarbeitet Verneinungen oft nachrangig. „Keine Übelkeit“ wird als „Übelkeit“ gespeichert.	
Vorerfahrungen erfragen	Vorerfahrungen ignorieren	Aktiv fragen: „Haben Sie mit ähnlichen Medikamenten Erfahrungen gemacht?“ „Was haben Sie darüber gehört?“ Einfühlsam reagieren: Patient: „Nach der letzten Narkose musste ich mich ständig übergeben.“ – Pflegekraft: „Gut, dass Sie mir das sagen. Das war bestimmt eine sehr unangenehme Erfahrung. Wir werden der Übelkeit diesmal ganz gezielt vorbeugen.“
Fachjargon vermeiden	„Betäubungsmittel aus dem Giftschrank“	„Starke wirksame Schmerzmittel“
Individuelle Aufklärung	Standard-Aufklärung für alle	Informationsbedarf erfragen und anpassen. Bei wiederholten Prozeduren: „Sie kennen den Ablauf – möchten Sie noch etwas wissen?“
Risiken mit Lösungen koppeln	„Es könnte zu einer Infektion kommen.“	„Wir desinfizieren sorgfältig, um einer Infektion vorzubeugen.“
	„Das Medikament kann den Magen reizen.“	„Nehmen Sie die Tablette zum Essen – das schützt Ihren Magen.“
Über Nocebo aufklären	Sorgen und eine erhöhte Symptomaufmerksamkeit nicht thematisieren	„Wenn man ein neues Medikament bekommt, achtet man oft besonders auf Veränderungen. Das ist ganz natürlich. Manchmal bemerkt man dadurch Dinge, die gar nicht mit dem Medikament zusammenhängen. Sprechen Sie mich gerne an.“
Empathie und Vertrauen	Distanzierte, sachliche Haltung	Blickkontakt, zugewandte Körperhaltung, Ängste ernst nehmen: „Ich sehe, dass Sie sich Sorgen machen.“; gemeinsame Ziele: „Lassen Sie uns schauen, wie wir das beste Ergebnis erreichen.“

- **Beobachtungslernen (Modelllernen):** Personen übernehmen Symptome, die sie bei anderen beobachten. Eine Studie zum Höhenkopfschmerz zeigte: Negative Informationen wirken „ansteckend“. Je mehr Gespräche die Studienteilnehmenden vorher über Kopfschmerzen führten, desto stärker waren ihre Beschwerden bei einer Bergbesteigung (Benedetti et al. 2014). Vergleichbare Prozesse lassen sich immer wieder beobachten, wenn in sozialen Gruppen oder über Social Media Nachrichten über Gesundheitsrisiken verbreitet werden.

Praxisbeispiel: Im Mehrbettzimmer berichtet eine Patientin lautstark über starke Nebenwirkungen ihres Schmerzmedikaments. Die Zimmernachbarin, die dasselbe Medikament erhält, entwickelt binnen Stunden ähnliche Beschwerden.

Ein Dilemma? Aufklärungspflicht vs. Schadensvermeidung

Pflegfachpersonen stehen, ebenso wie Ärztinnen und Ärzte, vor einem ethischen Konflikt: Das Patientenrechtgesetz fordert umfassende Aufklärung über Risiken. Doch genau diese Informationen können Noceboeffekte auslösen (Hansen et al. 2020). Die Lösung liegt jedoch nicht im Verschweigen oder Herunterspielen von Risiken und Nebenwirkungen. Dies verbietet sich aus ethischen und rechtlichen Gründen und würde das Vertrauensverhältnis zwischen Pflegefachperson und Patient (zer)stören. Ein „Kleinreden“ von Risiken oder Nebenwirkungen birgt zudem das Risiko einer so genannten Erwartungsverletzung: Wenn Patient*innen keine unangenehmen Begleiterscheinungen oder nur wenige Nebenwirkungen erwarten, sich die tatsächliche Situation dann aber als deutlich unangenehmer und belastender darstellt, können die Symptome verstärkt und als Kontrollverlust erlebt werden (Peters et al. 2025).

Eine Lösung für dieses Dilemma liegt in der Art der Kommunikation. Statt – wie es nicht selten geschieht – Risiken und Nebenwirkungen lediglich aufzulisten, um so der Aufklärungspflicht Genüge zu tun, sollten die Risiken ausgewogen dargestellt und erläutert werden (Bingel 2014; Hansen et al. 2020; Peters et al. 2025). Dazu zählt, neben den Risiken auch die Ziele und den Nutzen einer Behandlung oder Untersuchung zu betonen, damit Nutzen und Risiken ausgewogen berichtet werden. In **Tabelle 1** sind hierzu Formulierungsvorschläge und Praxisbeispiele enthalten. ►►

FAZIT

*Der Noceboeffekt bietet ein klares Beispiel dafür, dass Pflege mehr ist als die korrekte Planung und Ausführung von Pflegemaßnahmen. Die Art, wie wir kommunizieren, und der Kontext, in dem wir dies tun, sind selbst eine Intervention. Kommunikation mit Patient*innen kann unterstützen oder schaden, indem sie neurobiologische Prozesse auslösen, die sich auf den Körper und auf Symptome auswirken.*

Eine transparente und ehrliche, aber zugleich einfühlsame und erwartungssensible Kommunikation kann helfen, Noceboeffekte zu reduzieren und somit Behandlungen zu unterstützen.

Literatur

- Asan L, Kleine-Borgmann J, Bozkurt B, et al. (2024) Media coverage of COVID-19 vaccination-associated cerebral venous sinus thrombosis was followed by a surge in emergency presentations due to headache – observations from a university hospital in Germany. *Frontiers in Psychiatry* 23 (15) 1378472.
- Benedetti F, Durando J, Vighetti S (2014) Nocebo and placebo modulation of hypobaric hypoxia headache involves the cyclooxygenase-prostaglandins pathway. *Pain* (155) 921-928
- Bingel U, Wanigasekera V, Wiech K, et al. (2011) The effect of treatment expectation on drug efficacy: imaging the analgesic benefit of the opioid remifentanyl. *Science Translational Medicine* 3 70ra14.
- Bingel U (2014) Avoiding nocebo effects to optimize treatment outcome. *JAMA* (312) 693-694
- Colloca L (2024) The Nocebo Effect. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology* (64) 171-190
- Hansen E, Zech N, Benson S (2020) Nocebo, informed consent and doctor-patient communication. *Nervenarzt* (91) 691-699
- Koban L, Jepma M, Geuter S, Wager TD (2017) What’s in a word? How instructions, suggestions, and social information change pain and emotion. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 81 (Pt A) 29-42
- Kunkel A, Bingel U (2023) Placeboeffekte in der Schmerztherapie. *Schmerz* (37) 59-71
- Peters L, Hartmann H, Bingel U, Benson S (2025) *Der Placebo-Effekt. Wissenswertes für Gesundheitsberufe*. Springer, Berlin

BUCHTIPP

Lorenz Peters, Helena Hartmann, Ulrike Bingel, Sven Benson
Der Placebo-Effekt

Wissenswertes für Gesundheitsberufe
Springer Essentials, 2025
ISBN 978-3-662-72191-9 (Softcover)
ISBN 978-3-662-72192-6 (eBook)



Kontakt:

Prof. Dr. Sven Benson, Examinierter Krankenpfleger, Diplompsychologe, Projektleiter im transregionalen Sonderforschungsbereich (SFB/TRR 289) Treatment Expectation, Leiter des Instituts für Didaktik für Medizin am Universitätsklinikum Essen
Sven.Benson@uk-essen.de

Ko-Autor*innen: **Dr. Helena Hartmann**, Psychologin und Neurowissenschaftlerin mit dem Schwerpunkt Wissenschaftskommunikation, Projektleiterin im SFB/TRR 289 Treatment Expectation; **Dr. Lorenz Peters**, Neurologe, Physiologe, wiss. Mitarbeiter im SFB/TRR 289 Treatment Expectation, Lektor am Institut für Didaktik in der Medizin; **Prof. Dr. med. Ulrike Bingel**, Neurologin, Schmerztherapeutin, Professorin für Klinische Neurowissenschaften, Leiterin des Zentrums für Schmerzmedizin am Universitätsklinikum Essen, Sprecherin des SFB/TRR 289 Treatment Expectation