

## NEURO MODULATION

neuroConn   
Technology

# Transkranielle Magnetstimulation (rTMS) Nachhaltig helfen - auch bei therapieresistender Depression

nicht-medikamentös und evidenzbasiert  
gemäß der S3-Leitlinie Unipolare Depression

### Was ist rTMS und wie wirkt sie?

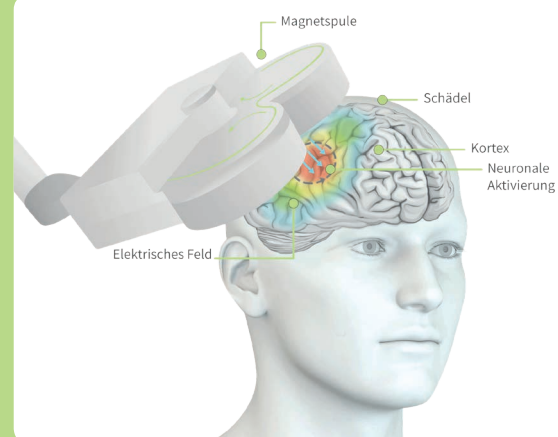
Durch wissenschaftliche Untersuchungen ist bekannt, dass eine Ursache von Depressionen eine Unteraktivierung des Frontallappens ist. Dabei ist häufig die Kommunikation zwischen dem Dorsolateralen Präfrontalen Kortex (DLPFC) und dem tiefer liegenden Anterioren Cingulären Kortex (sgACC) gestört. Durch die rTMS-Stimulation des DLPFC wird der sgACC über Nervenbahnen indirekt mitstimuliert. Die rTMS kann so die Kommunikation zwischen beiden Regionen wesentlich verbessern. In der Folge verringern sich bei vielen Patienten die depressiven Symptome für mindestens 6 bis 12 Monate. Ein spürbarer Effekt setzt üblicherweise innerhalb der ersten 10 bis 12 Therapiesitzungen ein.

Die rTMS-Therapie hilft Patienten, die nicht auf medikamentöse Therapien ansprechen, gleichermaßen gut.

Bei der rTMS wird über eine Spule von außen ein starkes Magnetfeld auf das Zielareal der Großhirnrinde appliziert. Dieses bewirkt über das Prinzip der Induktion, dass die elektrische Aktivität der Region entweder verstärkt oder gehemmt wird.

Die rTMS ist ein anerkanntes Verfahren der interventionellen Neurophysiologie. In den USA und UK ist sie zur Depressionstherapie zugelassen. In den Niederlanden übernehmen die Krankenkassen die Kosten seit 2017. **In Deutschland ist die rTMS Bestandteil der S3-Leitlinie Unipolare Depression.**

Einen Überblick über die wichtigsten Studien finden Sie auf der Rückseite.



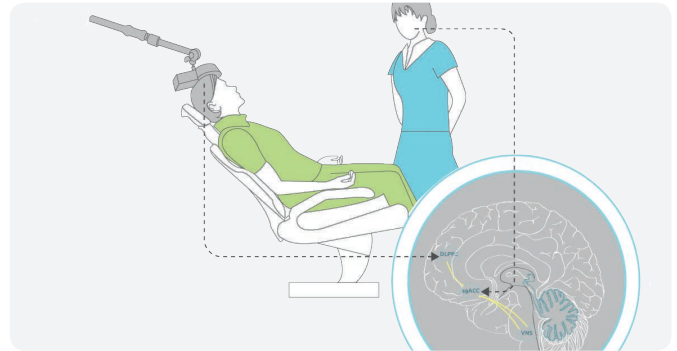
rTMS ist nicht-invasiv. Die Spule wird außen über dem Kopf positioniert.

### Sicherheit der rTMS

- gilt als sichere, nebenwirkungsarme und gut verträgliche Methode
- bekannte Nebenwirkungen: Missempfindungen am Stimulationsort, leichte Kopfschmerzen, äußerst selten epileptische Anfälle
- geeignet für alle Schweregrade der unipolaren Depression, medikamenten-resistente Depressionen, Dysthymie
- Anwendung nur bei wachen Erwachsenen
- Anwendung nur durch in der Methode ausgebildete Ärzte und Psychologen



Unsere rTMS-Systeme entsprechen den Anforderungen der S3-Leitlinie



Die rTMS kann die Wirkung der VT verstärken und langfristig festigen.

## rTMS-Technologie für die Depressions-therapie in Ihrer Einrichtung

neuroCare setzt die rTMS in den eigenen Therapiezentren bereits seit 2006 erfolgreich u. a. bei Depression ein. Ausgestattet mit langjähriger Erfahrung in der klinischen Anwendung helfen wir Ihnen, die Methode erfolgreich in Ihrer Einrichtung zu implementieren:

- Beratung zur geeigneten technischen Ausstattung (z. B. mit Deymed DuoMAG XT, MagVenture Mag-Pro®, Brainsway Deep TMS, Behandlungsstuhl)
- Beratung zu methodischen Verfahren: hochfrequente / niederfrequente rTMS, intermittierende Theta Burst Stimulation (iTBS), deep TMS (dTMS), navigierte rTMS mittels Brainsight® TMS oder Neuro-Cardiac-Guided TMS
- Besprechen von Erstattungsmöglichkeiten
- Workshops und Supervision zur rTMS

### KURSE & TRAINING

neuroCademy  
Training & Science



neuroCademy bietet rTMS-Kurse an verschiedenen Standorten an.

Der **2-Tages-Kurs rTMS** richtet sich an Ärzte und Psychologen, die die kombinierte rTMS und Verhaltenstherapie zur Behandlung von Depression und Zwangsstörungen anwenden möchten. Neben dem ausführlichen Theorieteil werden Übungen an rTMS-Geräten verschiedener Hersteller durchgeführt.

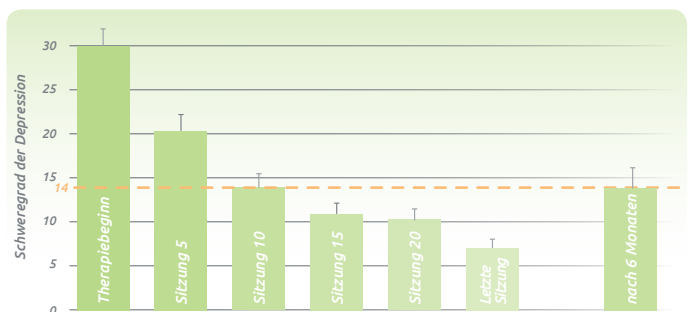
Die Kurse sind akkreditiert durch die Bayerische Landesärztekammer und die Bayerische Landespsychotherapeutenkammer. Derzeit werden 20 Fortbildungspunkte vergeben.

Details und Termine: [www.neurocademy.com](http://www.neurocademy.com)

## Wirksamere Kombination: rTMS und Verhaltenstherapie (VT)<sup>1</sup>

Die Kombination aus rTMS und VT führt zu besseren Ergebnissen als beide Methoden für sich allein:

- 196 Patienten; rTMS mit 10 Hz bzw. 1 Hz, 1.200 – 1.500 Pulse je Sitzung, bei gleichzeitiger VT; mind. 10 Sitzungen zu 50 Minuten
- **Therapieende: 66 % Ansprechrate** (gegenüber Monotherapien mit rTMS 58 % bzw. mit VT 48 %) und **56 % der Patienten in Remission** (gegenüber Monotherapien mit rTMS 37 % bzw. mit VT 42 %)
- **nach 6 Monaten: immer noch 63 % Ansprechrate und 53 % der Patienten in Remission**



Werte unter 14 Punkten auf dem Beck-Depressions-Inventar legen nahe, dass aktuell keine klinisch bedeutsame Depression vorliegt.

## Überblick über die wichtigsten Publikationen zur rTMS bei Depression

- Wirksamkeit/Sicherheit der rTMS bei Depression. O'Reardon et al., Biol. Psychiatry 2007
- tägliche linksseitige präfrontale rTMS bei Depression. George et al., Arch Gen Psychiatry 2010
- evidenzbasierte Richtlinien zur therapeutischen Anwendung der rTMS. Lefaucheur et al., Clin. Neurophysiol. 2014
- Kostenanalyse: rTMS vs. Antidepressiva nach erstem erfolglosen Behandlungsversuch (Lebenszeitanalyse). Voigt et al., PLoS One 2017
- kombinierte rTMS und VT bei Depression. Donse et al., Brain Stimul. 2017
- Wirksamkeit/Sicherheit von dTMS bei Depression. Levkovitz et al., World Psychiatry 2015
- Weitere Studien unter: [www.neurocademy.com](http://www.neurocademy.com)

neuroCare Rindermarkt 7 | 80331 München  
Telefon +49 89 215 471 2995  
E-Mail [sales@neurocaregroup.com](mailto:sales@neurocaregroup.com)  
Web [www.neurocaregroup.com](http://www.neurocaregroup.com)