

**Zeitschrift:** Parkinson : das Magazin von Parkinson Schweiz = le magazine de Parkinson Suisse = la rivista di Parkinson Svizzera

**Herausgeber:** Parkinson Schweiz

**Band:** - (2015)

**Heft:** 119: Neurorehabilitation bei Parkinson = La neuroréadaptation en cas de Parkinson = La neuroriabilitazione nel Parkinson

**Artikel:** "Pillen alleine reichen nicht!"

**Autor:** Rothweiler, Jörg / Bohlhalter, Stephan

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-815394>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# «Pillen alleine reichen nicht!»»



**Neben der Medikation ist die Neurorehabilitation die zweite zentrale Säule der Parkinsontherapie. Professor Stephan Bohlhalter\* erläutert, wie sich die Methoden in den vergangenen 30 Jahren entwickelt haben, was die moderne Neurorehabilitation zu leisten imstande ist und was die mittelfristige Zukunft bringen wird.** Von Jörg Rothweiler

**Guten Tag, Herr Professor Bohlhalter. Sie beschäftigen sich seit Jahren intensiv mit dem Thema Neurorehabilitation bei Parkinson. Welche Entwicklungen gab es in den vergangenen 30 Jahren – und wo stehen wir heute?**

Vor 30 Jahren stand die Körperfunktion (Kraft, Geschwindigkeit der Bewegung) im Vordergrund. Dann wurden die Ziele erweitert. Die Fortschritte auf körperlicher Ebene mussten sich nachweislich auch auf die Verbesserung grundlegender Alltagsfunktionen übertragen lassen, etwa auf die Selbstständigkeit bei der Körperpflege oder beim Ankleiden. Entscheidend für die Lebensqualität der Betroffenen ist aber auch die Frage, ob die Neurorehabilitation die höhere Alltagsfunktion und die Teilhabe am sozialen Leben verbessern kann. Daher werden nicht mehr nur die Zielgrössen der Mobilität wie etwa Geh-Geschwindigkeit, Sturzhäufigkeit und Ähnliches erfasst, sondern die Studien wollen zunehmend die Frage beantworten, ob durch die Neurorehabilitation letztlich auch die Lebensqualität der Betroffenen verbessert wird.

Dazu ein paar Zahlen: Laut einer kleinen Recherche in der Literaturlatenbank Pubmed erschienen anno 1985 nur gerade 11 wissenschaftliche Publikationen zur Neurorehabilitation bei Parkinson. Im Jahr 2014 waren es 245 Artikel. Parallel zum kontinuierlichen Wachstum der Zahl der Stu-

dien stieg in den letzten 15 Jahren auch deren wissenschaftliche Qualität deutlich. Die Studien werden kontrolliert durchgeführt, das heisst, gezielte Behandlungsprinzipien wie zum Beispiel Strategie- oder Ausdauertraining werden verglichen, wobei der Einschluss der Probanden in die verschiedenen Gruppen einer Studie nach dem Zufallsprinzip erfolgt (randomisiertes Studiendesign).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass in vielen Studien der Nachweis erbracht werden konnte, dass Neurorehabilitation die alltagsrelevante Mobilität und die Lebensqualität verbessert.

**Welche konkreten Auswirkungen haben diese Forschungsergebnisse gezeitigt?**

Das wohl wichtigste Resultat sind verbesserte Therapiemethoden wie das Strategie-Training, in welchem die Betroffenen lernen, ihre Mobilität durch Aufmerksamkeit, mentale Vorstellung oder visuelle Tricks zu verbessern. Zudem gab es strukturelle Verbesserungen. Verschiedene Rehabilitationskliniken in der Schweiz gründeten spezialisierte Abteilungen für Parkinson und es werden sowohl stationäre als auch tagesklinische Behandlungen (für mobilere Patienten) angeboten. Die Neurorehabilitation ist heute anerkannt, auch von den Krankenkassen. Kostengutsprachen werden nach meiner Erfahrung relativ selten abgelehnt.



### Was sind die Ziele der modernen Neurorehabilitation bei Parkinson – und mit welchen Methoden sollen diese erreicht werden?

Zentrales Ziel ist die Verbesserung der Lebensqualität. Um dies zu erreichen, müssen bei der Behandlung sowohl motorische als auch nicht motorische Probleme wie Blasenschwäche, Schlafstörungen oder psychische Symptome individuell analysiert und angegangen werden. Wichtig für den Erfolg ist, dass konkrete Etappenziele gemeinsam mit dem Patienten und den Angehörigen formuliert werden.

Im Vordergrund der Neurorehabilitation bei Parkinson steht die Störung automatischer Bewegungen: Bei Parkinson verlieren Alltagsbewegungen ihre Selbstverständlichkeit. Handlungen, die Gesunde ohne Nachdenken, also automatisch machen, müssen Parkinsonbetroffene zielgerichtet umsetzen. Das ist anstrengend und im Alltag ermüdend. Hier setzt die Neurorehabilitation an. Dabei stehen die Physio- und die Ergotherapie von motorischen Symptomen, die auf Medikamente weniger gut ansprechen, wie Gleichgewicht, Freezing, Sprechen und Feinmotorik, im Zentrum. Die wichtigsten Behandlungsansätze sind jeweils das Erlernen von Strategien und das Üben von Bewegungen.

Bei Gangstörungen lernen die Betroffenen, ihre Aufmerksamkeit auf Einzelschritte zu lenken und zu vermeiden, mehrere Dinge gleichzeitig zu tun. Bei plötzlichen Gangblockaden (Freezing), welche auch Ausdruck der Störung automatischer Bewegung sind, wird gezeigt, wie die Bewegung mithilfe von sensorischen Tricks (z. B. auf Markierungen am Boden schauen) wieder zielgerichtet gemacht und so die Blockade überwunden werden kann.

Ebenfalls ein wichtiger Bestandteil der Neurorehabilitation ist das repetitive Einüben von Bewegungsabläufen. Dabei werden Kraft und Ausdauer gefördert. Auch grössere Schritte zu machen, ist ein wichtiges Ziel. Parkinsonbetroffene kommen langsamer vorwärts. Dies aber nicht wegen einer reduzierten Geschwindigkeit der Einzelbewegungen, sondern weil die Bewegungsamplitude, also die Schrittlänge, zu klein ist. In der LSVT-BIG-Therapie lernen die Patienten, grössere (englisch: big) Bewegungen zu machen.

### Welchen Stellenwert geniesst die Neurorehabilitation bei den Betroffenen? Ist diesen deren Wichtigkeit bewusst?

In meiner Wahrnehmung interessieren sich viele Betroffene für die Neurorehabilitation, weil sie die Möglichkeit sehen, selbst aktiv etwas für sich und die Erkrankung zu tun. Sie fühlen sich vielleicht ihrem Schicksal weniger ausgeliefert. Neurorehabilitation stärkt das Selbstbewusstsein und die Motivation, wenn gesteckte Ziele durch eigene Kraft erreicht werden. Natürlich gibt es auch Patienten, die sich mehr für die neuesten Entwicklungen der Medikamente interessieren. Aber im Grossen und Ganzen sind die Betroffenen, nicht zuletzt dank der

Aufklärungs- und Informationsarbeit unserer Vereinigung, heutzutage besser informiert. Sie wissen, dass die Hoffnung, mit einer Pille alle Probleme lösen zu können, nicht realistisch ist. Aber natürlich muss auch klar sein, dass erst die Medikamente sie in die Lage versetzen, überhaupt ein körperliches Training aufnehmen zu können. Entsprechend ist die medikamentöse Einstellung immer auch integraler Bestandteil der Neurorehabilitation.

### Wo liegen die Grenzen der Neurorehabilitation bei Parkinson?

Die Neurorehabilitation kann das Fortschreiten der Erkrankung grundsätzlich ebenso wenig aufhalten wie Medikamente oder Operationen. Zudem können Betroffene besser profitieren, wenn sie auch die kognitiven Voraussetzungen mitbringen, also die nötige Lernfähigkeit erhalten ist.

Interessant ist allerdings, dass laut einer neueren Studie das Risiko, an Parkinson zu erkranken, durch moderate körperliche Aktivität (siehe S. 14) gesenkt werden kann. Überdies wurde tierexperimentell gezeigt, dass der degenerative Abbau von Nervenzellen, welcher der Parkinsonerkrankung zugrunde liegt, durch körperliche Aktivität reduziert wird.

Es ist also nicht auszuschliessen, dass sich effiziente, kontinuierliche Neurorehabilitation günstig auf den Verlauf der Erkrankung auswirkt.

### Wann sollte bei Parkinson mit Neurorehabilitationsmassnahmen begonnen werden?

Möglichst bereits in früheren Stadien der Erkrankung, spätestens aber, wenn Gleichgewichts- oder Feinmotorikprobleme auftreten, die ungenügend auf Medikamente ansprechen. Körperliche Fitness spielt auch in der Vorbeugung langfristiger Komplikationen der Immobilität, etwa Osteoporose oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen, eine wichtige Rolle.

### Ist Neurorehabilitation eine einmalige Sache oder muss diese regelmässig und über die gesamte Krankheitsdauer hinweg erfolgen?

Gezielte Neurorehabilitation ist in allen Krankheitsstadien wichtig, wobei sich allerdings die Schwerpunkte im Krankheitsverlauf verschieben. In früheren Phasen stehen Bewegungs- und Haltungsübungen, aber auch die Amplitudenkontrolle, etwa bei der Schrittlänge, sowie Strategien, die Aufmerksamkeit zu verbessern, im Vordergrund. In späteren Phasen der Parkinsonerkrankung kommen sensorische Tricks (Cueing) vermehrt zum Einsatz. Zudem kann dann auch eine Hilfsmittelberatung, etwa ein Rollatortraining, angezeigt sein. Auch nicht motorische Probleme, etwa Verdauungs- und Blasen-funktionsstörungen, die pflegerische Expertise verlangen, werden im Verlauf häufiger. Nicht zuletzt wird die medikamentöse Einstellung, die Teil der Neurorehabilitation ist, komplexer. Wirkungsschwankungen, wie das Nachlassen des Medikamenteneffektes vor der nächsten Einnahme oder ➔

### \*Prof. Dr. med. Stephan

**Bohlhalter** ist seit 2011 Chefarzt am Zentrum für Neurologie und Neurorehabilitation am Luzerner Kantonsspital (LUKS) sowie Präsident des Fachlichen Beirates und Vorsitzender des Forschungsausschusses von Parkinson Schweiz. Zudem ist er Mitglied in verschiedenen nationalen und internationalen Fachgesellschaften, etwa bei der Movement Disorder Society. Er ist regelmässig Gutachter für internationale Fachzeitschriften und Mitglied im wissenschaftliche Komitee des Swiss Movement Disorders Symposium. Seine klinische und wissenschaftliche Weiterbildung absolvierte er unter anderem am Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München (1995–1997) und im Rahmen eines zweijährigen Research Fellowship (2003–2004) bei Professor Mark Hallett am National Institute of Health, USA. Stationen seines neurologischen Werdeganges waren unter anderem das Kantonsspital St. Gallen (1999–2000), wo er an der Seite von Professor Hans-Peter Ludin arbeitete, das Parkinsonszentrum der KLINIK BETHESDA in Tschugg (2005–2007; unter unserem Vizepräsidenten Dr. Fabio Baronti) und die Neurologische Uniklinik am Inselspital Bern (2008–2010) bei Professor Christian W. Hess. Zu den Spezialgebieten von Professor Bohlhalter gehören Bewegungsstörungen, einschliesslich Neurorehabilitation bei Parkinson.



NEUROREHABILITATION  
ZUM MITMACHEN!

## Infotagung am 3. Dezember in Luzern

Wer mehr über die Neurorehabilitation bei Parkinson erfahren und Übungen aktiv ausprobieren möchte, sollte am 3. Dezember 2015 nach Luzern reisen. Denn an diesem Tag lädt das Team um Professor Dr. med. Stephan Bohlhalter zur Parkinson-Informationstagung 2015 ins LUKS ein. Im Rahmen eines bunten Potpourris aus Referaten, Präsentationen und Bewegungssequenzen stellen Parkinsonspezialisten die aktuellen Therapieoptionen vor. Zudem demonstrieren Fachpersonen aus der Physio- und Ergotherapie Übungen aus der Bewegungstherapie – und die Tagungsgäste können mitmachen!

### Die Teilnahme an der Tagung ist gratis!

Datum:  
**3. Dezember 2015,  
13.45 bis 17.00 Uhr.**

Ort:  
**Akutspitalzentrum,  
Luzerner Kantons-  
spital**

**Detailprogramm auf  
[www.parkinson.ch](http://www.parkinson.ch) in  
der Rubrik «Events»**

**Bitte melden Sie sich  
bis 12. November 2015  
an bei:**

Carola Gudde, Klinik-  
management, Zentrum  
für Neurologie und  
Neurorehabilitation  
(ZNN), 6000 Luzern 16,  
Tel. 041 205 54 37, Fax  
041 205 24 41, E-Mail:  
[carola.gudde@luks.ch](mailto:carola.gudde@luks.ch)

Überbewegungen (Dyskinesien) mittels Bewegungsprotokollen erfasst, sodass eine gezielte Anpassung des Medikamentschemas möglich wird.

### **Bedeutet Neurorehabilitation zwingend einen stationären Aufenthalt – oder kann sie auch ambulant erfolgen?**

Die Neurorehabilitation muss nicht zwingend stationär erfolgen. Alle grösseren Zentren bieten auch tagesklinische und ambulante Neurorehabilitation an. Entscheidend ist der Schweregrad der Einschränkungen, also die verbliebene Mobilität.

### **Wie sieht es bezüglich der Kostenübernahme aus? Ist die Neurorehabilitation grundsätzlich kassenpflichtig (Grundversicherung) oder braucht es eine Zusatzversicherung?**

Wir müssen Kostengutsprachen stellen. Die Kostenübernahme ist aber unabhängig vom Versicherungsstatus.

### **Wie hat sich die Neurorehabilitation an die verbesserten medikamentösen (z.B. Pumpentherapien, Kombinationspräparate) und chirurgischen Massnahmen (THS) der Parkinsontherapie adaptiert?**

Grundsätzlich unterscheidet die Neurorehabilitation nicht zwischen konventionell medikamentös behandelten oder apparategestützt (Tiefe Hirnstimulation [THS], Duodopa®) therapierten Patienten. Bei Patienten mit THS können Gleichgewichts- und Gehtraining sowie eine Sprechtherapie Schwerpunkte bilden, falls nach der Operation entsprechende Probleme auftreten.

### **Wird auch in der Schweiz Forschung im Bereich der Neurorehabilitation betrieben?**

Ja, sogar an verschiedenen Zentren. Und Parkinson Schweiz unterstützt diese Forschung mit namhaften Beiträgen. Ein wichtiges Projekt zum Kognitionstraining wurde unter Leitung von Professor Peter Fuhr und PD Dr. med. Dipl. Psych. Ute Gschwandtner am Universitätsspital Basel durchgeführt. Darüber haben wir im Magazin berichtet (PARKINSON Nr. 111, Sept. 2013). Die Studie konnte zeigen, dass Training mit Spielkonsolen wie Nintendo Wii, die motorische Geschicklichkeit verlangen, zu einer Verbesserung von Aufmerksamkeit und Gedächtnis führte. Interessant war, dass Nintendo Wii gegenüber einem teuren, spezifisch für das Kognitionstraining entwickelten Programm ebenbürtig oder bezüglich der Aufmerksamkeit gar überlegen war.

Ein weiteres Forschungsfeld ist die Anwendung der transkraniellen Magnetstimulation zur Unterstützung von Neurorehabilitation. Zwei von Parkinson Schweiz unterstützte Projekte unter Leitung von PD Dr. David Benninger in Lausanne und von Dr. Georg Kägi in St. Gallen untersuchen den Einfluss auf das Freezing. Diese Studien laufen derzeit noch (siehe S. 7) respektive befinden sich in der

Phase der Auswertung. Ich bin gespannt auf die Ergebnisse und wir werden diese natürlich auch im Magazin publizieren.

In meiner Arbeitsgruppe untersucht Dr. Tim Vanbellingen, ob die transkranielle Magnetstimulation die Feinmotorik, welche auf Medikamente häufig ungenügend anspricht, verbessern kann. Mehr Informationen zu diesem Thema finden Interessierte in diesem Magazin in der Rubrik «Sprechstunde» (Seite 12). Die Hauptfrage, die uns derzeit beschäftigt, ist, herauszufinden, wo im Gehirn und mit welchen Stimulationsbedingungen (hemmend oder erregend) günstige Effekte zu erreichen sind.

Zudem wird, wie einleitend erwähnt, auch auf traditionellen Gebieten der Neurorehabilitation intensiv geforscht. Dr. Tim Vanbellingen leitet eine gut kontrollierte Ergotherapie-Studie, in der die Wirksamkeit eines spezifischen Feinmotorik-Trainings untersucht wird. Viele Betroffene haben teilgenommen. Ihnen möchte ich an dieser Stelle herzlich danken! Die persönlichen Rückmeldungen sind positiv. Aber natürlich muss die Studie zuerst wissenschaftlich ausgewertet werden, bevor wir Rückschlüsse ziehen können.

### **Welche mittelfristigen Entwicklungen in der Neurorehabilitation sehen Sie für die kommenden zehn Jahre?**

In der Forschung wird der Einsatz von Technik an Bedeutung gewinnen. Mit der Verbreitung von Tablets und Smartphones eröffnen sich neue Möglichkeiten. Betroffene können sich selbst therapieren, auch ohne Supervision durch einen Therapeuten. Beispielsweise, indem sie auf Tablets Feinmotorikübungen machen. Am Institut für Elektronik der ETH Zürich befasst sich eine Arbeitsgruppe um Dr. Ulf Blanke mit der Frage, wie Smartphones zur Überwindung von Freezing eingesetzt werden können. Die Idee dabei: Freezing-Episoden werden durch Bewegungssensoren am Knöchel registriert und lösen über eine drahtlose Verbindung zum Smartphone rhythmische Töne aus, die den Betroffenen dann helfen, die motorische Blockade zu überwinden. Erste Pilotstudien mit wenigen Patienten sind ermutigend. Die Smartphones können überdies auch zum Selbsttraining im Fall von Gangstörungen eingesetzt werden.

In den nächsten zehn Jahren sehe ich generell einen Trend zu mehr ambulanten und tagesklinischen Angeboten in der Neurorehabilitation. Während stationäre Einrichtungen in der Schweiz bestens ausgebaut sind, gibt es noch zu wenige gut erreichbare ambulante Zentren. Von dieser Entwicklung werden vor allem jüngere und mobile Patienten profitieren können. Tageskliniken haben den Vorteil, dass intensive Therapie kostengünstiger angeboten werden kann. Aber natürlich ist das nicht für alle Patienten geeignet. Schwerer Betroffene werden auch künftig auf die stationäre Neurorehabilitation angewiesen bleiben. ■