

## Wer führt diese Behandlungen durch und wer berät über Behandlungsalternativen?

Die Grundversorgung wird in der Regel durch niedergelassene Neurologen und Nervenärzte vorgenommen. Bei speziellen Fragestellungen arbeiten diese eng mit spezialisierten Neurologen und Neurochirurgen zusammen. Hierfür stehen im Neurozentrum des UKE spezielle Ambulanzen für Bewegungsstörungen zur Verfügung, die:

- Patienten über ihre Erkrankung und die Behandlungsmöglichkeiten beraten
- Kontakte zu Selbsthilfegruppen vermitteln
- über Möglichkeiten einer stationären Diagnostik und Behandlung aufklären
- die Indikation operativer Behandlungsformen (z.B. Tiefe Hirnstimulation) überprüfen und die Patienten individuell beraten

## Noch offene Fragen...

... beantworten wir Ihnen gerne  
in einem persönlichen Gespräch.

### **Ansprechpartner Neurologie:**

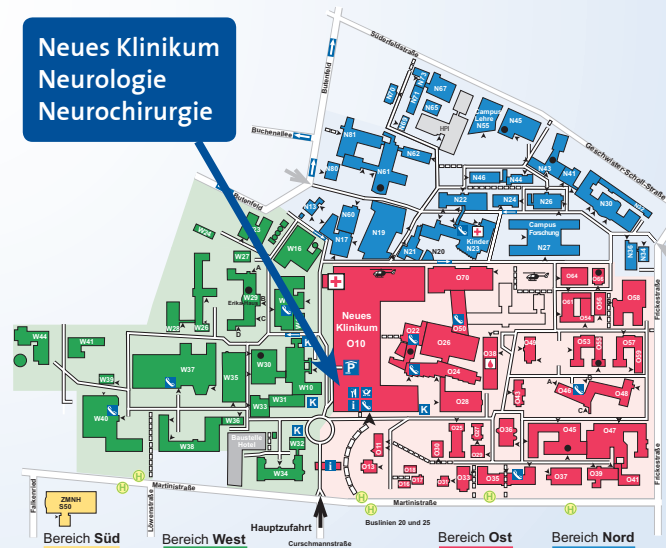
(Direktor der Klinik: Prof. Dr. med. Gerloff)

- Herr PD Dr. med. Buhmann | Tel: (040) 7410 - 52771  
Leiter des Bereichs Neurologie im  
Ambulanzzentrum des UKE

### **Ansprechpartner Neurochirurgie:**

(Direktor der Klinik: Prof. Dr. med. Westphal)

- Herr PD Dr. med. Hamel | Tel: (040) 7410-53750



## Zentrum für tiefe Hirnstimulation

Die „Tiefe Hirnstimulation“ zur  
Behandlung von Bewegungsstörungen

### Patienteninformation



## Was sind Bewegungsstörungen?

**Bewegungsstörungen sind Erkrankungen, die mit krankhaften Veränderungen der Bewegungssteuerung einhergehen. Dazu gehören z.B.:**

- die Parkinson-Krankheit
- Tremorerkrankungen (krankhaftes Zittern)
  - essentieller Tremor
  - Tremor bei Multipler Sklerose
  - Tremor anderer Ursachen
- Dystonien

## Welche Ursachen haben diese Krankheiten?

Die Ursache dieser Erkrankungen liegt in einer gestörten Funktion von Nervenzellen in der Tiefe des Gehirns, innerhalb der sogenannten Basalganglien. Hier kommt es zu einem Ungleichgewicht von aktivierenden und hemmenden Botenstoffen (den Transmittern).

Im Falle der Parkinson-Krankheit fehlt z.B. der Botenstoff Dopamin. Der Mangel an Botenstoffen kann teilweise durch Medikamente ersetzt werden. In vielen Fällen helfen diese aber nicht oder nur unzureichend.

## Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?

Zur Therapie von Bewegungsstörungen stehen eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Verfügung. In der Regel stellen Medikamente den ersten und wichtigsten Schritt eines Behandlungskonzepts dar. Bei fehlendem Ansprechen auf Medikamente stehen weitere, spezialisierte Verfahren zur Verfügung, zum Beispiel die lokale Injektion von Botuli-

## Das Prinzip der Tiefen Hirnstimulation



**Die Tiefe Hirnstimulation moduliert kontinuierlich die krankhaft überaktiven Hirnregionen, die für die Symptome der Bewegungsstörung verantwortlich sind.**

numtoxin bei Dystonie, aber auch bei Tremorerkrankungen. Bei bestimmten Dystonien kommt eine kontinuierliche Medikamentengabe über eine implantierte Pumpe in den Liquorraum (Liquor = Flüssigkeit, die das Rückenmark umgibt) in Frage. Bei einer Reihe von Bewegungsstörungen, besonders der Parkinson-Krankheit, stehen zudem operative Verfahren zur Verfügung. Besonders bewährt hat sich das Verfahren der „Tiefen Hirnstimulation“.

## Was bewirkt die Tiefe Hirnstimulation?

**Durch die Tiefe Hirnstimulation lassen sich folgende positive Effekte erzielen:**

### 1. Bei der Parkinson-Krankheit:

- Verminderung ausgeprägter Wirkungsschwankungen der Medikamente (sog. Fluktuationen), die zu Phasen mit guter Beweglichkeit (ON-Zeit) und Phasen mit stark eingeschränkter Beweglichkeit (OFF-Zeit) führen;
- Verminderung von durch die Medikamente hervorgerufenen unwillkürlichen Bewegungen (sog. Dyskinesien);
- Verminderung der Menge der notwendigen zusätzlichen Medikation.

### 2. Eine Verminderung von **Tremor** (Zittern), der nicht auf Medikamente anspricht.

### 3. Eine Verbesserung mancher Formen von **Dystonien**, die nicht durch medikamentöse Therapien zu bessern sind.

